العناصر المعمارية لمساكن العصر الحجري الحديث قبل الفخاري (ب) في جنوب الاردن (دراسة تحليلية)

د. خالد محمود أبو غنيمة
استاذ مساعـد
جامعة اليرموك/معهد الاثار والانثروبولوجيا
قسم الاثـار

يعد العصر الحجري الحديث « النيوليث » من أهم الفترات التي مرت بالانسان خلال تاريخه الطويل ، اذ استطاع أن يحقق فيها لاول مرة اعتماده على نفسه في انتاج الطعام والغذاء والاكتفاء الذاتي . واعتبر العديد من العلماء توصل الانسان الى انتاج قوته بنفسه من أهم الانجازات التي أثرت في حياته ، وتطوره ، ورقيه فيما بعد، إذ وضع بعمله هذ نهاية لعهد طويل من الانتقال والترحال ، وأدى الى ارتباطه بالارض واقامته الدائمة بالقرب من مزروعاته وحيواناته المدجنة ، مما أدى الى اقامة اولى القرى والمستوطنات الدائمة في تاريخ البشرية . استخدم مصطلح « العصر الحجري الحديث » بشكل كبير للدلالة على نظام اقتصادي مميز ومنظم ونظام عمراني جديد(١) ، فامتازت هذه الفترة باعتماد الانسان في حياته الاقتصادية على الزراعة، والتي شملت أنواعا عدة من الحبوب ، والنباتات ، والصيد ، كمصدر أساسي للحصول على القوت ، كما أنه توصل الى تدجين الحيوانات واخيرا الى اكتشاف الفخار . وتميزت مباني المرحلة الاولى من العصر الحجري الحديث باتخاذ الشكل الدائري أو البيضوي غير المنتظم شكلا مميزا لها ، بينما اتخذت مباني المرحلة الثانية الشكل المستطيل نمطا معماريا . واستخدم في بنائها المواد المتوفرة في البيئة المحلية، فجاءت غالبا مبنيةمنالحجارة ، أو الطوب ، أو اللبن ، أو الاخشاب(٢) . وأبرز ما امتازت به مباني هذه المرحلة استخدام القصارة بشكل كبير في تغطية الارضيات التي جاءت مصقولة في أغلب الاحيان ، كما تم دهن هذه الارضيات ــ غالبا ــ باللون الاحمر . وتعتبر هذه الخصائص قاسما مشتركا في جميع مباني هذه المرحلةالمكتشفة في مواقع بلاد الشام(٣) . وعليه اطلقت كاثلين كنيون (K. Kenyon) على هذه المرحلة مصطلح « مرحلة الارضية المقصورة » (Plastered Floor Period) (٤) .

أخترت مرحلة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» في جنوب الاردن كموضوع لهذا البحث بسبب اكتشاف العديد من المواقع المثلة لمراحل مختلفة لهذه الفترة في المنطقة . حيث نالت هذه المنطقة اهتماما وتركيزا كبيرين في مجال

دراسات تاريخية ، العددان ٥١ / ٥٢ ، كانون الثاني ــ نيسان ١٩٩٥

المسوحات والتقنيات الاثرية من قبل الباحثين المحليين والاجانب وللنتائج المهمة التي اسفرت عنها هذه التنقيبات .

وسيقتصر بحثنا على موضوع العمارة وما يتعلق بها من عناصر اساسية للمباني والمواد المستخدمة في انشاء هذه المباني .. وتهدف هذه الدراسة التعرف الى المواد الانشائية التي استخدمت في البناء وتأثيرها على تلك الاشكال والتعرف الى المقومات الاساسية لبناء المساكن والى محاولة استخراج الاشكال السكنية القديمة والاهتمام بالعناصر التي تتألف منها البيوت كالجدران ، والنوافذ ، والمداخل ، والارضيات والسقوف ، والاسطح وأماكن الخزين . وقد تم اختياري لموضوع العمارة في جنوب الاردن في هذه الفترة بسبب عدم وجود دراسة متكاملة للعمارة بكل عناصرها . اذ أن التركيز في التقارير على وصف المخطط وبعض العناصر الاخرى دون الالتفات الى بقية العناصر المعمارية الاخرى بالتفصيل ، اضافة الى أن القراء العرب ليسوا على اطلاع بخصوص هذهالفترة وما أظهرته المسوحات والتنقيبات الاثرية التي جرت في المنطقة من نتائج مهمة ، خاصة وأن أكثر ما كتب كان بلغات أجنبية لا يلم بها سوى القليل . أما ما كتب باللغة العربية في هذا الموضوع فليس أكثر من اشارات عابرة وردت هنا وهناك(٥) . اضافة الى قلة الابحاث المتعلقة بعمارة العصرا لحجري الحديث تلك التي كتبها ادوارد بانج وبراين بيرد (E. Banning and B. Byrd) حول عمارة عين غزال في العصر الحجريالحديث وكتاب البيوت القديمة في الشرق لاوليفيةاورنش (O. Aurench) (٦) .

من المعلوم أن فن العمارة بشكل عام وفن عمارة البيوت على وجه الخصوص تطور بمرور الزمن ولا يزال تطوره مستمرا حتى الان شأنه في ذلك شأن سائر الفنون الاخرى . وعلى الرغم من هذا التطور فاننا نلاحظ أن بعض العناصر المعمارية احتفظت بطابعها القديم ، ولا سيما في المناطق الريفية في الوقت الحالي . هذا التطور في فن العمارة من ناحية الشكل وأنماط البناء ساهم بشكل كبير في دفع العلماء والباحثين الاثريين لاعتماد البقايا المعمارية كاحدى الاسس المتبعة في تمييز وتصنيف الفترات والمراحل الزمنية وخصوصا في فترات عصور ما قبل التاريخ . وتعتبر كاثلين كنيون (K. Kenyon) من أوائل علماء الاثار والباحثين الذين اعتمدوا على البقايا المعمارية كخصائص مميزة في تقسيم هذه المرحلة ، اذ اعتمدت على الاختلاف في شكل البقايا المعمارية ، بالاضافة الى الادوات الصوانية التي كشفت عنها في الطبقات التي احتوت على المرحلة السابقة لظهور الفخار في العصر الحجري الحديث في موقع أريحا في تقسيمها لهذه المرحلة الى مرحلتين فرعيتين ، فاطلقت على المرحلة الاولى التي احتوت على بقايا بيوت دائرية الشكلمصطلح مرحلة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «آ» (Pre-Pottery Neolithic A) أو ما اصطلح على اختصاره « PPNA » ، وأطلقت على

المرحلة الثانية التي احتوت على بيوت مستطيلة ذات أرضيات مقصورة اسم (مرحلة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب») (Pre-Pottery Neolithic B) ويختصر اسمها « PPNB » (٧) . واعتمد علماء آثار آخرون على هذه الاختلافات كواحدة من الاسس التي اتخذوها في تقسيماتهم لهذه المرحلة (٨) .

ولا بد لنا قبل الحديث عن عمارة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري « ب » في جنوب الاردن من اعطاء فكرة سريعة عن تاريخ الاستيطان في المنطقة .

دلت نتائج المسوحات والتنقيبات الاثرية التي جرت في المنطقة على وجود الانسان منذ أقدم العصور ، اذ عثر على سطح العديد من المواقع على لقى أثرية ، كالفؤوس اليدوية ، والشظايا ، والقواطع التي تعود الى مرحلة العصر الحجري القديم الادنى. وترك الانسان العديد من الشواهد والادلة على استخدام الملاجيء الصخرية بالاضافة الى المواقع المكشوفة في العراء مثل موقع طور صبيحة (Tor Sabiheh) J8 ومواقع جبل كلخة (J 405 , J 406 b , J 407) وأنساب ، وملجأ المدمغ ، كمناطق سكن في المراحل اللاحقة وحتى بداية العصر الحجرجي الحديث .

وتم التعرف الى عدد كبير من مواقع العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» من خلال المسوحات والتنقيبات التي جرت في منطقة جنوب الاردن. ففي المسح الاثري الذي أجراه كل من اليك كيركبرايد و لانكستر هاردنج (A. Kirkbride and L. Harding) لمنطقة وادي رم عام ١٩٤٧ تم التعرف الى موقع عين ابو نخيلة الذي أرخ حينذاك على أنه معاصر لأريحا ، السوية الثامنة، بناء على دراسة موسى ستيكلس(M. Stekelis) للأدوات الصوانية(٩) ، الا أن دراسة نتائج الحفرية التي قامت بها ديانا كيركبرايد (D. Kirkbride) في فترة لاحقة للموقع نبهت الى وجود خطأ في التأريخ ، وأشارت الى ان الموقع يعود الى العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب»(١٠) . وقامت ديانا كيركبرايد (D. Kirkbride) بالكشف والتنقيب عن موقع البيضا في ثمانية مواسم من ١٩٥٨ ــ ١٩٦٧ وعام ١٩٨٣ ، فعثرت على ست قرى (سويات) تعود الى مرحلة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» ، بالاضافة الى سوية نطوفية (Natufian) (١١) . ومع منتصف السبعينات ازداد الاهتمام بفترة عصور ما قبل التاريخ وخصوصا فترة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري في الاردن بشكل عام وجنوبه بشكل خاص ، حيث قام العديد من العلماء والباحثين باجراء مسوحات وتنقيبات أثرية منظمة ومنهجية في مناطق مختلفة من جنوب الاردن .

ويعتبر المسح الاثري لمنطقة رأس النقب باشراف دونالد هنري (D. Henry) اعتبارا من عام ١٩٧٩ من أوائل المسوحات المنظمة لمنطقة الجنوب . وعلى الرغم من

الكشف عن العديد من مواقع العصور الحجرية في منطقة رأس النقب والحسمى ، إلا انه لم يعثر سوى على موقع واحد ارخ لفترة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري « ب »(١٢) . وابان المسح الاثري لوادي عربة وفيدان عام ١٩٧٧ باشراف ت. ريكس (T. Raikes) عن وجود بعض المواقع التي تعود الى العصر الحجري الحديث(١٣) . وقامت كريستال بنت (C. Bennet) سنة ١٩٧٩ بحفر بعض المجسات في موقع الذراع الذي أرخته الىمرحلة العصر الحجريالحديث الفخاري«ب»ويختصر [PNA] مع الاشارة الى وجود رؤوس سهام خيامية(١٤) . ويعتبر المسح الاثري لمنطقة وادي الحسا الذي بداه بيرتون ماك دونالد (B. Macdonald) من عام ١٩٧٩ ولغاية ١٩٨٣ ثم اكمله جيفري كلارك (G. Clarck) من عام ١٩٨٤ وحتى الان من أهم المسوحات التي أغنت معلوماتنا عن مواقع ما قبل التاريخ في الاردن عموما والجنوب بشكل خاص، اذ اكدت نتائج المسوحات عن وجود عشرات من مواقع العصر الحجري الحديث في تلك المنطقة(١٥) . واشار هانس جيبل (H. Gebel) الى وجود العديد من مواقع العصر الحجري قبل الفخاري [PPN] في منطقة البتراء وذلك من خلال المسح الاثري الذي اجراه لهذه المنطقة(١٦) . وتشير نتائج المسوحات التي جرت في مناطق الطفيلة ، ووادي فينان ، والحميمة ، ووادي رم ، والعقبة ، ووادي الموجب الى وجود مواقع تعود للعصر الحجري الحديث (خريطة رقم ١) .

ونستطيع من خلال النتائج التي حصلنا عليها من المسوحات والتنقيبات الاثرية استنتاج العديد من النقاط حول المواقع والعمارة في العصر الحجري الحديث قبل الفخاري « ب » :

١ ـ ان الكثافة العددية لمواقع المرحلة «ب» يقابلها قلة واضحة في عدد مواقع المرحلة « أ » ، فلا يتجاوز مجموع عدد مواقع المرحلة « أ » عدد أصابع اليد الواحدة ، وهي بمجملها مواقع سطحية اعتبرت معسكرات، أو محطات صغيرة استخدمت لغايات الصيد ، ولم يتم العثور على أية بقايا عمائرية فيها ، وتم التعرف اليها من خلال وجود بعض رؤوس السهام الخيامية(١٧) .

٢ ـ على الرغم من أن العديد من مواقع العصر الحجري الحديث قبل الفخاري لم يتم استغلاله بشكل كامل ، لكن وجود هذه المواقع قريبة من بعضها بعضا ، وامتداد بعض هذه المواقع على مساحات واسعة يشير بشكل واضح الى الاستيطان المركز والكثيف لمنطقة جنوب الاردن في هذه المرحلة .

٣ ـ أوضحت النتائجالاولية للمسوحات والتنقيبات الاثرية وجود تعدد في أنماط الاستيطان في جنوب الاردن ، فجاءت بعض هذه المواقع على شكل معسكرات أو محطات

صغيرة احتوت على بعض الاكواخ ، واستوطنت لفترة قصيرة من سكان يعتمدون على الصيد ، ويعيشون حياة شبه مستقرة ، كما هو الحال في موقع عين أبو نخيلة(١٨) ، وجاءت بعض هذه المواقع محطات صغيرة سكنت لفترة قصيرة من جماعات تعتمد على الصيد وجمع الطعام ،كما هو الحال في صبرا « ١ »(١٩) وموقع J24 (٢٠) ، واخرى اعتبرت قرى زراعية سكنت دوما ، واحتوت على عدد كبير من البيوت ، واماكن الخزين ، والاماكن العامة كموقعي البيضا والبسطة . والنمط الاخير هو المواقع التي تخصصت في صناعة الادوات الصوانية ، كموقع لذراع(٢١) .

٤ ــ تشير النتائج الاولية للتنقيبات الى ان معظم هذه المواقع يشتمل على بقايا عمائرية واضحة المعالم ، حيث تحتوي على بيوت دائرية ، أو مستطيلة ، وأرضيات مقصورة ، بعضها مدهون باللون الاحمر (خريطة رقم ٢) .

٥ ــ تشير الدلائل الاثرية الى تنوع النماذج المعمارية المكتشفة في هذه المرحلة، حيث كشف النقاب عن وجود نماذج لبيوت سكنة مبنية حول ساحات (البيضا ، السويتان الثانية والثالثة) أو بيوت ذات وحدات منفصلة (البيضا السوية الخامسة) أو وجود غرف صغيرة مبنية حول ممرات (البيضا ، السويتان الثانية والثالثة)(٢٢)، بالاضافة الى وجود مجمعات سكنية كبيرة (البسطة) ، كما وجدت نماذج لبيوت دائرية الشكل الى جانب البيوت المستطيلة في بعض المواقع (البيضا ، السويتان الخامسة والسادسة) وعين أبو نخيلة .

٦ ــ الامر اللافت للنظر في مواقع العصر الحجري الحديث قبل الفخاري في جنوب الاردن بشكل خاص والاردن بشكل عام أنه باستثناء الاشارة التي اوردها هانس جبل (H. Gebel) عن احتمال وجود تتابع زمني من المرحلة « أ » من العصر الحجري الحديث قبل الفخاري الى المرحلة « ب » في موقع صبرا « ١ »(٢٣)، فان غالبية مواقع هذه الفترة المكتشفة في جنوب الاردن بشكل عام لم تقدم أي تتابع زمني من مرحلة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري « أ » الى المرحلة «ب» من هذا العصر . فغالبية هذه المواقع انشئت اما مباشرة فوق الارض البكر (البسطه ، عين ابو نخيلة) أو احتوت على سوية نطوفية (البيضا)(٢٤) .

سيتم التركيز على ثلاثة مواقع تمثل مراحل مختلفة للعصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» افضل تمثيل وهي البيضا والبسطة وعين ابو نخيلة . علما بأن أعمال التنقيب في موقعين من المواقع الثلاثة قد توقفت نهائيا (البيضا وعين ابونخيلة)، بينما في الموقع الثالث ، فعمليات التنقيب ستستكمل في مواسم لاحقة (البسطة). هذه المواقع أرخت الى مرحلة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» . واستنادا

الى نتائج الكربون المشع فان موقع البيضا أقدم هذه المواقع . وتعتقد المنقبة بأن الموقع استوطن لفترة قصيرة لا تزيد عن ٥٠٠ سنة (٢٥) . أما موقع البسطة فالتواريخ التي تم الحصول عليها من عينتين فترجعه الى قبل ٦٠٠٠ سنة قبل الميلاد (جدول رقم ١)(٢٦). أما موقع عين أبو نخيلة فلم يتم الحصول على أية تواريخ مطلقة وارخ من قبل المنقبة الى نهاية الالف السابع وبداية الالف السادس قبل الميلاد(٢٧) .

مواد البنـــاء الاوليـــة :

استخدم بناؤو العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» جميع المواد الاولية المتوفـــره في البيئة المحليـــة أو التي أمكن توفيرهـــا من المناطق المجـــاورة في تشـــييد المستوطنات فيجنوب الاردن واقامتها . ويعتبر الحجر ، والطين ، والخشب والجص من أول المواد الاونية التي استخدمها تشييد مبانيه في المنطقـــة الجنوبية وذلك لتوفر هذه المواد بكثرة في الطبيعة .

١ ــ **الحجر** : الاستخدام الواســـع النطاق للحجر في مواقع جنوب الاردن مـــن السمات المميزة لعمارة الابنية في هذه المنطقة ، لتوفره بكثرة في المنطقة ، وخصوصـــا الحجارة الكلسية ، والجيرية ، والبازلت ، والجرانيت . وهـــو مؤشر على اســـتغلال الانسان للبيئة المحلية . واستخدام الانسان الحجارة بشكل عام دون تشذيب ، أي الحجارة الغفل في تشييد مباني مواقـــع هذه المرحلـــة . واستخدام الانســـان القديم الحجارة بأشكال مختلفة حسب توافرها بالبيئة المحلية ، فاستخدام الحجارة الرملية، والجيرية بـــدون تشذيب : أي الحجارة الغفـــل بأحجام متوسطة في تشـــييد مباني السويات الست في البيضا ، وخربة الحمام ، وشكارة مساعيد ، كما استخدم هـــذا النوع من الحجارة في اقامة القنوات التي وجدت تحت أرضيات المباني في موقع البسطة واستخدم الالواح العريضة (البلاطات) كمناضد أو طاولات في مباني الممرات في البيضا. واستخدم الالواح الحجرية العريضة كأساسات لبعض المباني ، كما هو الحال في بعض مباني السوية الرابعة في البيضا(٢٨) . أو كدرجة في الدرج الحجري الذي تميزت بـــه مباني البيضا . واستخدم الحجارة على شكل رقائق مستطيلة استخرجها من طبقـــات الصخور الكلسية الموجودة في المنطقة، وقام بتشذيبها وتشكيلها في تشييد بعض جدران مباني السوية الرابعة في البيضا ، وفي مباني المجمعات السكنية في البسطة . وتشـــير بعض التقارير الاولية الى أن موقعي الضمان وبعجة«١» قد شيدا بحجارة مشذبة(٢٩).

٢ ــ **الطـــين** : استخدم الطين كمادة رابطة بين حجارة الجدران ، كما استخدم في رصف بعض أرضـــيات بعض الغرف في موقع البيضا وكـــان الطين في هذه الحالـــة مضغوطا . واستخدم كفرشةٍ لتغطية الاغصان التي كانت تغطي الاسقف .

٣ ـ **الخشب** : لم تظهر التنقيبات الاثرية اي أثر للمواد الخشبية بين انقاض المباني في القرى الاولى لكونها أكثر قابلية للتلف مع مرور الزمن . ومع ذلك فهناك أدلة مكنت الاثريين من معرفة أنواع الاخشاب واستخداماتها التي استعملت في سقف المباني ، أو كدعائم لحمل السقوف . وفي الواقع ليست لدينا أدلة أثرية مباشرة على استخدام الخشب في مباني هذه المرحلة باستثناء ما عثر عليه في السوية السادسة بموقع البيضا ، حيث عثر على تجاويف عمودية متوازية على مسافات متساوية في جدران البيوت الدائرية الشكل(٣٠) . كما تم التعرف الى استخدام الانسان للبلوط مما يجعلنا نعتقد أنه استخدم كأعمدة في تلك التجاويف(٣١) والادلة الاخرى على استخدام الخشب معظمها افتراضات مستندة الى وجود آثار أخرى،خاصة المنافذ والشبابيك. ويعتقد بأن السكان استخدموا نوعا من العوارض الخشبية لسقف البيوت ، ولكننا لا نملك أي دليل يثبت ذلك ، باستثناء بقايا خشبية متفحمة في السوية السادسة في البيضا(٣٢) .

٣ ـ **الجص** : مادة الجص من المواد البنائية التي استخدمها الانسان القديم في الاردن من بداية استقراره وحتى يومنا هذا ، وذلك بسبب توافرها في معظم انحاء الاردن ، وخاصة منطقة الوسط والجنوب ، ولسهولة الحصول عليها من مقالع قرب سطح الارض ، أو حتى على سطح الارض ، وكذلك استخدامها السهل ، وسرعة جفافها ، ومقاومتها الجيدة للعوامل الطبيعية(٣٣) . ويظهر أن سكان البيضا عرفوا استخدام الجص منذ بداية استقرارهم ، فنلاحظ تطورا في مراحل استخدام الجص، اذ تشير المرحلة الاولى الى استخدامه مخلوطا بالطين الرملي وذلك في طبقات الاستقرار الاولى (السويات السادسة ـ الرابعة) ، بسبب عدم معرفة واتقان سكان البيضا لتقنية استخراج الجص وتنقيته ، ولصعوبة الحصول على كميات كافية من الجص النقي . ولوحظ استخدام الاسلوب الثاني للجص في السويات (الثالثة والثانية) فلوحظ ارتفاع نسبة الجص حتى وصلت اخيرا الى استخدام الجص النقي فقط في كسو الارضيات والجدران(٣٤) . وتذكر المنقبة ان امكانية حصول سكان البيضا على الجبص متوفرة من منطقتين، الاولى عن طريق الحصول عليه من طبقات الحجر الجيري الموجود في جبال الشراة التي تبعد حوالي الساعة مشيا على الاقدام ، أو من ترسبات الترافرتين الموجودة بالقرب من الموقع بمنطقة بير ابو رجا(٣٥) . كما نجد استخداما آخر للجص في هذه المرحلة ، وهو طلاء جمجمة الميت المفصولة عن الجسد بطبقة من الجص كنوع من اعادة تشكيل الوجه .

البقايا البنائية : (شكل ١ : ١ـ٢) (شكل ٢ : ١ـ٢)

تكونت البيوت الاولى من غرفة واحدة أو غرفتين ، دائرية أو مستطيلة . وكان

يقتصر أستخدام الغرف للمبيت ، ولاتقاء تقلبات المناخ ، وخطر الحيوان . ولعبت حاجة الانسان الى مرافق جديدة دورا مهما في تطور شكل التصميم . ومع ازديــاد عدد أفراد العائلة ، وازدياد الحاجة الى مساحات أوسع من الارض للسكن ، واماكن خاصة لتلبية الاحتياجات الجديدة التي اقتضتها ضرورات الحياة ، قام الانسان ببناء غرف أخرى استخدمها لاغراض جديدة ظهرت في حياته لاول مرة ، كالمخازن ،وزرائب الحيوانات . وقد يختلف شكل الغرف الجديدةعن الغرف القديمة، فمثلا تكون الغرف المستخدمة للتخزين في معظم الحالاتاصغر من الغرفالمخصصة للنوم. ويمكن تحديد وظيفة الغرف من حجم الغرفة ، ووجود المواقد ، والادوات المنزلية ، والمصاطب في داخلها ، ووجود مدخل لها أو خلوها منه وموقعها بالنسبة لتصميم المنزل .

ان من أهم مميزات العمارة في مرحلة العصر الحجري قبل الفخاري «ب»شيوع استخدام المباني المستطيلة التي انتشرت في جميع مواقع هذه المرحلة بالاضافة الى المباني الدائرية . ويمكننا تصنيف مباني هذه المرحلة من ناحية الشكل الى شــكلين رئيسيين هما : ١ ــ المباني الدائرية ، ٢ ــ المباني المستطيلة .

١ ــ المباني الدائرية :

وهي مبان ذات مخطط ارضي دائري ، تتكون من غرفة واحدة ، وتتميز بكون جدرانها الخارجية دائرية وفيها فتحة صغيرة استخدمت مدخلا ولها سقف يحتمل انه كان على شكل قبة ، ربما صنع من الواح خشبية متشابكة تستند من وسطها على دعائم خشبية ويعتبر استخدام المباني الدائرية في هذه المرحلــة مؤشــرا لاستمرار وتوارث للتقنية المعماريةللفترات السابقة لهذه المرحلة . وظهر هذا الشكل من المباني في جنوب الاردن ، ومن أحسن الامثلة على هذا النوع بقايا بيوت اكتشفت في السوية السادسة في البيضا ، صفت الى جانب بعضها بعضا كخلية نحل . وتم الكشف عــن خمسة بيوت دائرية متلاصقة وارضياتهــا تحت مســتوى ســطح الارض بحوالي ٥٠ سم ، وينزل اليها بثلاث درجات . وكانت الجدران الدائرية تحتوي على تجاويف عمودية متوازية على مسافات متساوية . ووجد في اثنين من البيوت حفر في وســط الغرف كركيزة لحمل السقف. ويبلغ قطر هذه البيوت الدائرية ٤م تقريبا .واستخدم الجبص في كسو الجدران والارضيات(٣٦) . وتعتبر هذه المباني المشيدة تحت مستوى الارض أقدم المباني المشيدة في البيضا ، والمعروف أن المباني الدائرية كانت الصفــة المميزة لعمارة مرحلة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري « أ » في الشرق ، وحيث انه لم يتم العثور على اية بقايا تعود الى مرحلة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري « أ » في البيضا ، فهذا يدعو الى الاعتقاد بان هناك استمرارية داخل جماعات العصــر

الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» لتقليد بناء المرحلة السابقة قبل حدوث التغيرات التي جرت في الشرق . وظهر مبنى دائري اخر في عين أبو نخيلة . هذا المبنى لم يبق من جدرانه سوى عدة مداميك وهو مبني تحت مستوى الارض . الا انه لا يعتبر الاقدم حيث تشير المنقبة الى وجود المباني الدائرية بجانب المباني المستطيلة في نفس الطبقة. مما يشير الى احتمالية تزامن وجود مباني دائرية الى جانب المباني المستطيلة(٣٧). وذكر هذا الوضع سابقا في موقع المريبط (السوية الثالثة) والشيخ حسن في سوريا(٣٨) . كما ظهرت في السوية الخامسة من البيضا أيضا بيوت دائرية تختلف عن سابقتها بكونها منفردة ولا تشكل جزءا من المجموعة ، ولم تستخدم فيها التجاويف العمودية المتوازية . وتذكرنا أرضية الغرفة وجدرانها ببيوت مرحلة ما قبل الفخاري «أ» في أريحا ، ما عدا أنها كانت مطلية بالجص في البيضا . وظهرت نماذج مماثلة لهذه المباني في مواقع مختلفة ، ففي موقع نحال ايشارون [Nahal Issaron] في صحراء النقب ، يبعد ٦٠ كم من موقع البيضا ، عثر في الطبقة O على مبان دائرية تشبه مباني السوية السادسة في البيضا . شيدت المباني منفردة من الواح حجارة كلسية، لا تزال جدرانها قائمة على ارتفاع ٧٥ سم وتبلغ مساحة هذه المباني بين ٢ الى ٥ر٣م. ولا يقتصر التشابه على المخطط وانما ينسحب أيضا على المواد الانشائية المستخدمة (الحجارة والاخشاب) . ويعتقد المنقب أن الموقع استوطن موسميا ولفترة قصيرة (٣٩). وكشفت التنقيبات الاثرية عن مبان دائرية في موقع وادي الضباعي «ب» في المنطقة الشرقية من الاردن والذي يبعد ٦٠كم الى الشرق من عمان(٤٠) . أما بالنسبة لوظيفة هذه البيوت فقد استخدمت لاغراض سكنية وذلك بالاستناد الى حجم هذه الغرف وما عثر عليه بداخلها من مخلفات منزلية ، مثل المواقد ، والادوات الثقيلة، كالاجران ، والمدقات ، والادوات الصوانية .

٢ ـ البيوت المستطيلة :

وهي بيوت ذات مخطط ارضي مستطيل ويمكن تقسيمها حسب الابنية الملحقة بها الى مايلي :

١ ـ البيوت المستطيلة العادية ، ٢ ـ ابنية الممرات ، ٣ ـ أبنية المجمعات .

١ ـ البيوت المستطيلة العادية :

يتكون هذا النوع من المباني من غرفة أو أكثر مستطيلة متباينة المساحات ، وتتألف غرفها من أربعة جدران مستقيمة، ويمكن ان تكون بعض جدرانها منحنية قليلا. اكتشف هذا الشكل من المباني في معظم مواقع العصر الحجري الحديث قبل الفخاري

«ب» الى جانب اشكال البيوت الاخرى . وتدل المخلفات التي تم العثور عليها في هذه المباني المتمثلة المواقد . والادوات الصوانية ، وغيرها الى أنها كانت مباني سكنية اعتيادية . ففي البيضا ظهر هذا النوع اعتبارا من السويةالرابعة حتى الثانية. وتمثلت مباني السوية الرابعةببيوت مستطيلة ذات زوايا دائرية ، مكونة من غرفة واحدة تحت مستوى الارض ينزل إليها بثلاث درجات حجرية (شكل ٣:٢) . وتبلغ ابعاد الغرفة ٥×٦ م وجدرانها محدبة قليلا . شيدت الجدران بحجارة رملية ، وطليت الارضية والجدران بملاط من الجص ، وخصص بعضها بموقد(٤١) . وأظهرت مباني السوية الثالثة والثانية تطورا في أساليب البناء ، فاحتوت على بيوت أكثر تعقيدا . ففي السوية الثانية وجدت بيوت كبيرة الحجم وبلغت مساحة الغرفة ٩×٧م ، ينزل اليها بثلاث درجات حجرية وتحتوي موقدا كبيرا له حافة بارزة من الحجر . طليت الارضية والجدران بملاط من الجص ، وتظهر على بعض طبقاتها حزوز من الخطوط الحمراء على مسافة ٢٥ سم من الحائط ، ثم تمتد الى أسفله شريطا تزينيا تذكرنا ببيوت شاتال هيوك [Çatal Höyük] وهاجيلار (Hacilar) في الاناضول(٤٢).

وقد تم التعرف على مواقع أخرى في جنوب الاردن تحتوي على بقايا معماريةمستطيلة كموقع عين ابو نخيلة الذي عثر فيه على مبان مستطيلة بالاضافة الى المباني الدائرية(٤٣) . وأشار هانس جبل (H. Gebel) الى وجود مبان مستطيلة مبنية من الحجر الكلسي في موقع البعجة ، وذكر أن بعض الجدران كانت منحنية(٤٤) . وتم التعرف في خربة الحمام الى مبان مستطيلة مبنية من الحجارة ومقصورة ومدهونة من الداخل باللون الاحمر (٤٥) . وهناك اشارة الى وجود مبان مستطيلة مبنية من الحجارة في الضمان(٤٦) .

٢ ــ أبنية الممرات :

تتكون هذه المباني من ممر طويل (٨×١ م) يفضي الى مجموعة من الغرف الصغيرة المتقابلة . تبلغ مساحة الغرفة الواحدة (١×١,٥ م) ، تفصلها عن بعضها بعضا حواجز حجرية سماكتها متر وتتعداه أحيانا ، وطلي أعلاه بالجص . وقد عثر على أمثلة لهذا النوع في السوية الثانية من البيضا الى الجنوب والغرب من البيت الكبير ووراء الساحات . وتقع هذه المباني تحت مستوى الارض ، وينزل اليها بثلاث درجات ومغطاة أرضياتها بالجص . وتحتوي بعض هذه الغرف على مصاطب حجرية ونعتقد بأن هذه المباني استخدمت كمبان ذات وظائف عامة ، حيث يستدل من حجمها ومن محتوياتها على أنها كانت مراكز تجارية وصناعية لصناعة المنتوجات الصناعية وبيعها كالجواريش ، والمدقات ، وأدوات الزينة ، والادوات الصوانية والعظمية(٤٧). وكشفت التنقيبات الأثرية فيالمنطقة الجنوبية في عين غزال عن وجود نموذج مماثل

المباني المرات أرخ الى فترة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ج» PPNC ويشير جاري رولفسون (G. Rollefson) الى أن أرضيات مباني المرات في عين غزال تحتوي على ارضيات مقصورة بالجبص (٤٨) .

٣ ـ ابنية المجمعات (شكل ١:٣) :

ظهر نموذج هذه المباني في المجمع البنائي في المنطقة «ب» في البسطة . يتألف هذا النوع من وحدات سكنية مكررة بنيت بتخطيط مسبق ، فكل وحدة سكنية تحتوي على ساحة مركزية محاطة بثلاثة أو أربعة صفوف من الغرف صغيرة المساحة على ثلاث جهات ، بينما احتوت الجهة الرابعة صفين من الغرف الصغيرةمتعاكسة الاتجاه. ويبدو أن المدخل الى الساحة كان في الجهة الجنوبية للمبنى . وتبلغ مساحة الساحة المركزية ٦×٥ر٣ م ، بينما لا تتعدى مساحة الغرف الصغيرة المتر المربع الواحد . وتتصل هذه الغرف بالساحة المركزية عن طريق نوافذ صغيرة في الجدار المواجه للساحة ، ترتفع حوالي ٦٠ سم عن أرضية الغرف . وعثر بالقرب من احد الاعمدة في أحد اركان الساحة على مكان لايقاد النار ، كما عثر بالقرب من نفس العمود على اناء مصنوع من الطين غير المشوي ، الجزء الاسفل منه كامل ، ولا ينقصه سوى القبة والحافة . وقد استخدمت في بناء هذه المباني الحجارة الكلسية التي استخرجت من المنطقة بشكل رقائق تم تشذيبها ، ووجدت بحالة جيدة وحافظت تقريبا على ارتفاعها الاصلي حيث عثر على جدران بارتفاع ١٩٠ سم(٤٩) . وقد طليت جدران وأرضيات الغرف والساحة المركزية بالجص حيث عثر على قطع كبيرة من القصارة تحمل تشكيلات هندسية ملونة بالاحمر والاسود على خلفية ذات لون بيج فاتح(٥٠) . ويبدو أن وظيفة هذه المباني كانت عامة ، حيث استخدمت للخزين بدليل العثور على أدوات الطحن ، والجرش ، والمدقات بكثرة بالاضافة الى حجم المباني(٥١) .

نلاحظ مما سبق ذكره عن وجود تعدد في أنماط المباني في المواقع المختلفة في العصر الحجري الحديث قبل الفخاري « ب » . ومهما كان مدلول مباني المرات أو مبنى الحرم في البيضا أو مباني المجمع « ب » في البسطة ، فاننا نستطيع التحدث منذ الان عن وجود تعدد في النمط العمائري في فترة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» في الموقع الواحد . حيث نلاحظ في هذه الفترة عن تشييد مبانٍ ـ وللمرة الاولى ـ تختلف عن المباني السكنية في حجمها أو في وظيفتها . وأن كان من الصعوبة التحدث عن وظائف دينية أو اجتماعية لهذه المباني . الا أن هذا الاختلاف يجعلنا نتحدث عن امكانية وجود تطور اجتماعي في فترة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» . هذا التطور ادى بالتالي الى وجود طبقات اجتماعية مختلفة . ومن خلال هذا السياق نستطيع القول بان مواقع جنوب الاردن لعبت دور هاما وحاسما في هذا الموضوع .

الخصائص المعمارية :

لابد أن الانسان استعان في تصميم البيوت التي شيدها بعد هجره لمناطق سكناه التقليدية وبداية استقراره بما اختزنته ذاكرته وما انطبع في ذهنه من العناصر الاساسية للكهوف والملاجىء الصخرية . احتوت هذه البيوت على العناصر التي تتألف منها الكهف وهي : المدخل ، والجدران ، والسقف . ومع مرور الزمن ، وتطور خبرة الانسان ، وازدياد تجاربه في إنشاء المباني وتشييدها ازداد عدد العناصر التي احتواها بيته ، وذلك لازدياد حاجة الانسان ومتطلباته . وتتمثل العناصر المعمارية التي عثر عليها في مواقع العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» في جنوب الاردن بما يلي : ١ ـ المداخل ، ٢ ـ المرافق السكنية ، ٣ ـ الجدران والدعائم ، ٤ ـ النوافذ ، ٥ ـ الكوات [الحنايا] ، ٦ ـ الارضيات ، ٧ ـ السلالم والدرج ، ٨ ـ السقوف والاسطح .

١ ـ المداخل :

على الرغم من أن بعض المواقع الاثرية كشفت عن بقايا لمخلفات عمائرية اشتملت على أسس أو جدران قليلة الارتفاع ولا تظهر فيها المداخل ، الا اننا نعتقد بأن المدخل كان من أقدم العناصر التي ظهرت في تصميم البيوت الاولى التي شيدها الانسان . فالغرض من وجود المدخل والدور الكبير الذي يؤديه يجعل وجوده ضروريا ومرافقا للبيت منذ البداية . ومثل هذا الدور يلاحظ في تحديد سعة فتحته التي لا بد ان تكون كافية لدخول الانسان . لقد كشفت التنقيبات الاثرية النقاب عن وجود جزء من المدخل في معظم المواقع الاثرية . أما موقع المدخل بالنسبة للبيت فقد حددته الظروف الطبيعية أو العلاقات الاجتماعية التي عاصرها ذلك الانسان ، فقد يطل المدخل على ساحات مكشوفة أو شوارع ضيقة ، ولهذا يكون موقعه مختلفا من بيت لآخر . وتعتبر مداخل مباني السوية الثانية والسادسة في موقع البيضا من أفضل الامثلة على اختلاف وتعدد مواقع مداخل البيوت(٥٢) . وعلى الرغم من أن البقايا العمائرية المكتشفة في السويات الست في موقع البيضا تختلف في هندستها وبنائها الواحدة عن الاخرى ، الا أنها تشترك جميعها بصفة عامة مشتركة وهي أنها دون مستوى الارض ويتم النزول اليها بثلاث درجات حجرية (٥٣) .

يتألف المدخل من عتبة عليا وجانبين وعتبة سفلى ، ويعتبر العنصران الاول والثاني ضروريين لبناء المدخل ، في حين يمكن الاستغناء عن العنصر الثالث عند بناء مدخل البيت ، حيث يمكن بناء المدخل بدون عتبة سفلى ولكن لا نستطيع بناء مدخل الا بتشييد الجانبين والعتبة العليا . أما في ما يتعلق بالعتبات العليا للمداخل فلم تكشف التنقيبات الاثرية في أي موقع من مواقع جنوب الاردن عن أية مداخل تشتمل

على عتبات عليا ، وذلك بسبب قلة ارتفاع الجدران المتبقية . ولكننا ومن خلال ما لاحظناه في العتبات العليا لنوافذ المجمع البنائي بالمنطقة «ب» في البسطة وفي الحنية المكتشفة في البيضا ، نستطيع ان نفترض بأن عتبات المداخل لا تختلف كثيرا عن تلك العتبات ، حيث تكونت من ألواح حجرية طويلة أو مجموعة من الحجارة .

أما بالنسبة لجانبي المدخل فقد كانا بشكل عام عموديين ومشيدين من عدة صفوف من الحجارة . وعلى الرغم من صعوبة التحدث عن استخدام الانسان للالواح الخشبية لتغطية جانبي المدخل بالشكل الذي نلاحظه في وقتنا الحاضر بسبب عدم اكتشاف أية دلائل أثرية مباشرة تدل على هذا ، الا أن معرفة الانسان القديم للخشب وأهميته واستخدامه له في السقف ، والاعمدة ، وغيرها يجعلنا نعتقد أنه ربما استخدمه أيضا في تغطية جوانب المدخل وعمل الابواب . وقد شيد الانسان أحيانا جانبي المدخل بلوح حجري ، كما هو الحال في أحد بيوت السوية الخامسة المكتشفة في البيضا ، حيث يبلغ ارتفاع اللوح الحجري حوالي ٥ر١ م(٥٤) . وكشفت التنقيبات الاثرية في مواقع جنوب الاردن عن بناء مداخل بدون عتبة سفلى . وتلاحظ هذه الظاهرة في بيوت البيضا وعين أبو نخيلة حيث ظهر أن معظم مداخلها لا تحتوي على عتبات سفلى ، كما هو الحال في أحد بيوت السوية الرابعة(٥٥) وكذلك في بيوت السوية الثانية ومداخل الغرف الصغيرة في مباني المرات(٥٦) . وفي البيت رقم ٤ في عين أبو نخيلة يبدو مدخل البيت الدائري بدون عتبة سفلى أيضا(٥٧) .

كما كشفت التنقيبات الاثرية عن وجود عدد غير قليل من المداخل التي تظهر بها العتبات السفلى المرتفعة فوق مستوى الارض . ففي أحد بيوت السوية الخامسة المكتشفة في البيضا ظهر مدخل يحتوي على عتبة سفلى مبنية من الحجر ترتفع قليلا عن مستوى الارض(٥٨) وفي الغرفة رقم ١٨ في المجمع البنائي في المنطقة «ب» في موقع البسطة، ظهر مدخل يحتوي على عتبة سفلى ترتفع عن سطح الارض بحوالي ٦٠ سم(٥٩) كما وجدت عتبة سفلى في الغرفتين رقم ١٩ و ٢٠ في المجمع البنائي في المنطقة «ب» في البسطة ، مرتفعة عن مستوى سطح الارض(٦٠) .

ويعتبر الباب الذي يسد فتحة المدخل من العناصر الاساسية التي تؤلف جزءا مهما من المدخل . الا أننا لا نعرف بالضبط أشكال وتفاصيل الابواب التي استخدمها الانسان القديم لسد مداخل بيته ، اذ لم تظهر أية مخلفات لأبواب البيوت القديمة ، أو أية دلائل تشير الى نوعية وشكل هذه الابواب باستثناء الجرن الحجري الذي أعيد استعماله كمثبت للباب في البيضا(٦١) .

ولا بد أن الانسان اهتم باغلاق فتحة المدخل الرئيسي للبيت أكثر من اهتمامه بالمداخل الثانوية والداخلية ، خصوصا بعد أن ازداد عدد الغرف في البيوت الاولى ، وربما استخدم الانسان القديم الجلود لاغلاق فتحات المداخل الثانوية كما هو الحال في غرف مباني الممرات في السوية الثانية في البيضا(٦٢) .

٢ ـ المرافق السكنية :

٢ ـ ١ غرف النوم

استخدم سكان البيضا الغرف الكبيرة نسبيا للمبيت ، فالسويات الست التي اكتشفت بالموقع استخدمت ، على الاغلب ، للمبيت لكبر حجمها ، وربما استخدم بعضها للطبخ أو التخزين بدليل اكتشاف قطع عديدة من مجارش الحبوب على أرضية الغرفة . أما في عين ابو نخيلة فقد استخدمت الغرفة الدائرية للمبيت وللطبخ في نفس الوقت . ويبدو أن الانسان في البسطة فصل مناطق السكن عن مناطق الخزين ، حيث يحتمل أن المنطقة « أ » كانت منطقة السكن بسبب كبر حجم الغرف ، في حين استخدمت المنطقة «ب» للخزن ، وذلك بسبب صغر حجم تلك الغرف .

٢ ـ ٢ المخازن

احتاج الانسان بعد ازدياد خبراته والتطور الذي حصل في حياته الى أماكن خاصة لحفظ محاصيله الزراعية وتخزين الفائض منها الى الاته وأدواته التي قد تتعرض للتلف ان لم تحفظ في مكان أمين . فشيد غرفا صغيرة استخدمها لخزن المحاصيل الزراعية والالات والادوات ، وتلاحظ هذه الظاهرة في معظم المواقع الاثرية، حيث خصصت غرفة صغيرة او غرف عديدة صغيرة المساحة للخزن . ونستطيع أن نميز نوعين من المخازن التي استخدمها الانسان في هذه المرحلة :

النوع الاول : غرف صغيرة تابعة لاحد البيوت استخدمت كمخزن لخزن المحاصيل الزراعية ، كما هو الحال في موقع البيضا ، حيث وجد في السوية السادسة عدة حجيرات تنحشر في الفراغات الضيقة التي تفصل الجدار الخارجي عن الغرف السكنية . ويحتمل ان يكون سكان البيضا قد استخدموا بعض الغرف للخزين بدليل اكتشاف ثلاثة جواريش في أحد بيوت السوية الرابعة وضعت على حدة .

النوع الثاني : مجموعة من الغرف صغيرة المساحة ، كما هو الحال في البسطة، حيث عثر في المنطقة «ب» على مجموعة من المباني التي تتألف من ساحة مركزية تحيط بها ثلاث أو أربع غرف صغيرة الحجم من كل جانب . ويستدل على أن هذه الغرف استخدمت كمخازن عن طريق :

١ ـ مساحتها الصغيرة التي لا تكفي للسكن فيها : اذ أن مساحتها لا تكفي لشخص واحد ، اذ تبلغ ١,٠×١ م .

٢ ـ عدم وجود فتحات المداخل في أغلبها ، وكان الدخول اليها يتم من خلال فتحات صغيرة في الجدران . وافترض المنقبون مخازن بدليل اكتشافهم كميات كبيرة من أدوات الطحن والجرش في هذه المنطقة . ونستطيع الافتراض ان سكان البسطة كانوا يخزنون محاصيلهم عن طريق اقترابهم من فوق حاجز منخفض أو من سطح البناء والقاء المحاصيل المراد تخزينها في تلك الغرف .

٢ ـ ٣ الساحات :

تعتبر الساحة احدى المرافق الهامة التي اضافها الانسان القديم الى مرافق بيته بعد ان ازدادت احتياجاته ، فمارس فيها أعماله اليومية . واظهرت دراسةنتائج التنقيبات الاثرية في مواقع هذه المرحلة في جنوب الاردن تميز عدة أنواع من الساحات وهي : آ ـ ساحة تحيط بها عدة بيوت بدون انتظام . ب ـ ساحة خاصة بالبيت مسيجة الاطراف . ج ـ محاطة من الجهات الاربع . د ـ ساحة خارجية لكل بيت.

ظهر النوع الاول ـ أي الساحة التي تحيط بها عدة بيوت بدون انتظام ـ متمثلا في بيوت السوية السادسة في البيضا . وظهر نموذج النوع الثاني المتمثل بساحة خاصة بالبيت مسيجة الاطراف في السوية الثانية في البيضا فيها ساحات عديدة محددة من بعض اطرافها(٦٣) . أما النوع الثالث الذي يتميز بأنه ساحة تحيط بها مجموعة من الغرف من بيوت ومباني القرية الواحدة ، فلم يظهر الا في موقع البسطة . ففي المجمع البنائي في المنطقة«ب» اكتشفت ساحات تحيط بها الغرف الصغيرة من جميع الاطراف . أما النوع الرابع فقد تمثل في السوية الرابعة في البيضا حيث احيطت كل غرفة من الغرف المستطيلة ذات الجدران المنحنية المبنية بألواح من الحجارة الرملية السميكة بساحة خاصة بها(٦٤) .

٢ ـ ٤ المواقد :

شيد الانسان القديم الموقد في قرى ومخيمات الصيادين التي أقامها في المرحلة اللاحقة للعصر الحجري القديم حيث عثر على بقايا هذه المواقد في معظم مواقع هذه الفترة ، مثل الخزانة ٤ ، ووادي الحمة ٢٧ ، ووادي الحسا ١٠٦٥ ، والسوية النطوفية في البيضا . وعندما شيد الانسان بيوته في العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» حافظ على تقاليده ، فشيد الموقد داخل الغرف . وعندما ازدادت غرف البيت الواحد وازدحمت القرية بالبيوت بنى الانسان المواقد فيالساحات

أو شيد لها غرفاً خاصة . وظيفياً ، لعب الموقد عند وجوده داخل الغرفدورا مزدوجا حيث استخدم للتدفئة وللطبخ ، بينما اقتصر دور الموقد في الساحات الخارجية على عملية الطبخ .

٢ ــ ٥ زريبة الحيوانات :

اهتم الانسان بالحيوانات التياستطاع تدجينها للاستفادة من منتوجاتها اضافة الى لحومها وجلودها ، فسعى الى ايوائها في ساحات قريبة من بيته ، أو في أماكن مسيجة لحفظها وحمايتها من مخاطر الظواهر الطبيعية ، أو من الحيواناتالمفترسة. ففي البيضا استخدم سكان السوية الثانية الساحة المسيجة الملحقة بالبيت لحفظ حيواناتهم المدجنة(٦٥)، وفي فترة متأخرة حفظ سكان السوية الثانية دواجنهم في أوكار مبنية من الحجارة ، حيث عثر في الساحة المسيجة على قن مشيد من الحجارة استخدم لحفظ الطيور أو الدواجن(٦٦) .

٣ ــ الجدران والدعائم :

المواد التي استعملها الانسان في بناء الجدران كانت تحدد شكلها . فاستعمال الحجارة غير المشذبة في بناء الجدار يجعل سمكه يتفاوت من منطقةالى أخرى مما يجعل الثقل الساقط من السقف على الجدران يختلف مقداره من منطقة الى أخرى ، بالاضافة الى ذلك فان الجدار لايبدو منتظما لتفاوت الحجارة في الطول ، والعرض ، والسمك . ولا بد أن الانسان القديم قام باجراء تجارب عديدة قبل معرفة أن طول الجدار وارتفاعه يؤثران في مقاومته وعدم سقوطه وخصوصا اذا كان من غير دعائم . وعرف الانسان أن الجدران الخارجية للبيوت يجبأن تكون أعرض من بقية الجدران. والغاية من قيام الانسان ببناء الجدران كانت تقسيم المباني الى مساحات قابلة للاستخدام لغايات محددة ولمنع الاتربة والمياه من الدخول اليها ،وأخيرا للمساعدة في حمل ثقل السقف .

والدعائم حاملات أو ركائز ، ويكون العمود من الخشب أو من الحجر بأنواعه المختلفة ، مثل الكلسي ، أو الرملي الخ. ويتألف من قطعة واحدة أو من عدة قطع تركب الواحدة فوق الاخرى باحكام ، ويكون له قاعدة مربعة أو دائرية . أما وظيفة العمود فهي إما رفع السقوف ، أو دعم الجدران ، أو واجهات البناء .

وأتاحت لنا دراسة نتائج التنقيبات في مواقع جنوب الاردن تمييز استخدام الانسان لاربعة أنماط رئيسة من الدعائم لغايات حمل السقف . وتتمثل هذه الانماط

بالدعائم الملتصقة والمفروسة داخل الجدران ، والدعائم المرتكزة داخل الارضيات ، والدعائم الافقية ، والدعائم المرتبطة بالجدران الداخلية . وتجدر الاشارة الى ان الانسان استخدم هذه الانماط اما بشكل منفرد أحيانا أو استخدم اكثر من نمط من الدعائم في نفس الوقت في احيان اخرى .

وكشفت التنقيبات في السوية السادسة في البيضا عن غرف دائرية ملاصقة لبعضها البعض مما دعا المنقبة لتشبيهها بخلية النحل، وكان فيها دعائم خشبية مغروسة داخل الجدران الداخلية للغرف بشكل عمودي (شكل ٣:١) . وكانت تجاويف الاعمدة ذات فسحات منتظمة ما بين ٣٠ – ٥٠ سم ، وكانت أرضيات الغرف ووجه الحائط مكسوة بملاط من الجص(٦٧) كما عثر في نفس السوية على حفر أعمدة في وسط الغرف(٦٨) .

والنمط الثاني هو الدعائم المرتكزة والمغروسة في الارضيات . وباستثناء الاشارة التي أوردتها ديانا كيركبرايد (D. Kirkbride) عن وجود حفر أعمدة في احدى الارضيات الطينية التي لم يعثر على جدران مصاحبة لها(٦٩) ، فلم يعثر على أمثلة اخرى له في مواقع جنوب الاردن بالرغم من استخدام هذا النمط من الدعائم بكثرة في مواقع العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» . ويتمثل هذا النمط باستخدام أعمدة خشبية مغروزة داخل حفر في مناطق مختلفة في أرضيات الغرف . وهناك نوع آخر ، وهو دعامة حجرية تقع في منتصف الغرفة ، عثر عليها في المجمع البنائي المكتشف في المنطقة «ب II » ويبلغ حجمها ٨٠×٩٠ سم (٧٠).

أما النمط الثالث فهو الدعائم الافقية أو العوارض الطويلة . وهناك بعض الصعوبة في التحدث عن هذا النمط ، لان الادلة المادية المباشرة معدومة تقريباً . ان الجدران المكتشفة في المواقع الاثرية بعلوها الحالي لا تعطينا فكرة عن طريقة وضع السقف ، ولكن عدم الكشف في بعض غرف السويات المختلفة عن انخفاض في الارضيات أو ثقوب في الارضيات المكسوة بالجص لاعمدة داعمة للسقف تجعلنا نستنتج استخدام بنائي القرية لدعائم أفقية أو عوارض طويلة في أعلى الجدران لغايات حمل السقف . كما هو مستخدم في ايامنا هذه في بيوت المنطقة(٧١) .

والنمط الرابع هو الدعائم المرتبطة بالجدران الداخلية (شكل ١ : ٢) . ولعل مهمة هذه الدعائم تقوية الجدران الطويلة والمساهمة مع الجدران في حمل ثقل السقف. ظهر هذا النمط في موقع البسطة ، حيث كشف النقاب في المجمع البنائي في المنطقة « ب » عن أربعة أعمدة حجرية عريضة مرتبطة بالجدران الداخلية الشمالية والشرقية والغربية للغرفة التي يبلغ طولها ٦×٣٫٥ م ومحاطة من ثلاث جهات بصفوف من

الغرف صغيرة المساحة ومرتبطة معها عن طريق ممر ضيق . وبما أن هذه الدعائم كانت تتصل مع الجدران الداخلية للغرف الصغرة فقد اختلف بعد المسافة بين دعامة وأخرى مما جعل ترتيبهما غير منتظم وأحجامهما غير متساوية . فبلغ الحجم ٩٢ × ٥٤ × ٣١ سم ، و ٦٨×٦٩×٦٢ سم أحيانا ، وكان بعضها أصغر حجما فبلغ ٣٨ × ٣١ × ٣٢ سم [٧٢] . كما عثر في موسم ١٩٨٨ في المجمع البنائي في المنطقة « ب V » على عمود حجري مرتبط بالجدار الداخلي للغرفة ويبلغ طوله ٨٠ سم وعرضه ٨٠ سم[٧٣] (شكل ٣:١) .

أما النوع الخامس من الدعائم فهو قريب الشبه من النمط الرابع . هذا النوع عبارة عن حواجز من الحجارة مرتبطة بالجدران الداخلية وظيفتها تقسيم الغرفة الى قسمين أصغر حجما بالاضافة الى مساعدة الجدران في حمل ثقل السقف . ومثالنا على هذا النوع ما عثر عليه في السوية الثانية بمباني المرات في البيضا ، حيث عثر على حاجز مبني من الحجارة ، بلغ سمكه المتر وأكثر أحيانا ، وطلي قسمه الاعلى بالجص ، ويرتفع حوالي المترين[٧٤] . والمثال الاخر لهذا النوع هو الحاجز الحجري المكتشف في المنطقة « ب V » في البسطة (شكل ٣ : ١) ، والذي يفصل بين الغرفتين ١٩ و ٢٠ ويتراوح سمكه بين ٧٠ و ٨٠ سم وارتفاعه الحالي يزيد على المتر ، بينما تبلغ مساحة المدخل حوالي ٥٦ سم[٧٥] .

٤ ـ النوافذ : (شكل ٣:١)

لابد أن الانسان عرف النافذة وأهميتها لمسكنه في وقت متأخر عن الزمن الذي عرف فيه العناصر الاساسية الاولى لتصميم المنزل ، وذلك بعد ان ازدادت تجاربه وخبراته في مجال البناء وتشييد المباني ، واصبح أكثر اتقانا ودقة في تشييد بيوته . وبالرغم من صعوبة معرفة أصل النافذة بالضبط ، الا أننا نستطيع الافتراض أن النافذة الاولى نشأت بطريقة غير مقصودة من قبل الانسان . فمن المحتمل أن النافذة الاولى جاءت على شكل فتحة صغيرة نتيجة لتصدع جدار المنزل فقام الانسان بتوسيع هذه الفتحة لملاحظته دخول الهواء والضوء من خلالها ، وربما كانت النافذة نتيجة لمحاولة الانسان ايجاد منفذ لاخراج الدخان المتصاعد من المواقد وحفر النيران داخل المنازل . أو ربما توصل الانسان الى معرفة النافذة بعد بنائه الحنايا في جدران المنازل الداخلية ، وذلك لأن التجويف الناتج من الحنايا يأخذ قدرا من سمك الجدار . وكشفت الحفريات الاثرية عن بقايا ومخلفات معمارية كثيرة في العديد من المواقع ، الا أن القليل منها كشف عن وجود نوافذ فيها ، وربما يعود السبب في ذلك الى أن العديد من الجدران التي كشف النقاب عنها كانت قليلة الارتفاع ، بحيث لا يتبين المرء وجود نوافذ فيها . ويعتبر موقع البسطة احد المواقع النادرة التي أبرزت التنقيبات فيها

وجود فتحات تشكل نوافذ في جدران الغرف الصغيرة التي تحيط بالنوافذ الكبيرة في المجمع البنائي في المنطقة «ب»(٧٦) . وظهرت خمس نوافذ ، ثلاث منها كاملة واثنتان متهدمتان ، وبلغت أطوال النافذة في الغرفة رقم «١٠» ٣٣×٥٤ سم ، بينما بلغت أطوال النافذة في الغرفة رقم «١١» ٤٤×٦٢ سم ، أما نافذة الغرفة رقم «٩» ، فلم يكن بالامكان تحديد طولها لكونها تقع في أقصى الجدار ، حيث تشكل زاوية مع جدار الغرفة رقم «١٠» ، ويبلغ عرض النافذة ٧٢ سم . أما بالنسبة للنافذتين الرابعة والخامسة ، واللتين وجدتا في الغرف « ١٢ ، ١٣ » فهما ناقصتان بسبب تداعي الجدران . ويبلغ عرض النافذة الرابعة ٢٧ سم ، ويرتفع جانبها الايمن حوالي ٥٦ سم ، بينما عرض نافذة الغرفة «١٣» فبلغ ٣٨ سم(٧٧) . كما ظهرت نوافذ أخرى داخل الجدران الداخلية للغرف « ١٠ و ١١ »(٧٨) . وقد كشفت تنقيبات موسم ١٩٩١ عن وجود نوافذ أخرى في الغرف الصغيرة المطلة على الغرفة الكبيرة في المجمع البنائي في المنطقة «ب» في البسطة .

وقد بنيت النوافذ على نمط المداخل أي ببناء عتبة عليا وجانبين وعتبة سفلى . كانت العتبة السفلى في الغالب لوح حجري مستطيل على امتداد عرض النافذة بينما جوانب النوافذ في الغالب من خمسة صفوف من الحجارة مختلفة الاحجام. أما بالنسبة للعتبة العليا فتتكون من حجر طويل مستطيل أو من حجرين ، وتمتد داخل جوانب النافذة(٧٩) .

٥ ــ الكوات (الحنايا) :

الكوة تجويف يبنى عادة في الجهة الداخلية من الجدران، وتستخدم في استعمالات متعددة كوضع الطعام ، أو التماثيل . ان الادلة على وجود كوى أو حنايا في جدران المنازل قليلة جدا ، كما هو الحال في النوافذ ، وذلك لقلة ارتفاع الجدران الباقية في المخلفات الاثرية . ومن الادلة القليلة التي كشفت النقاب عنها في المواقع تلك الكوة التي عثر عليها في السوية الثانية في البيضا ، وذلك في أحد الابنية المبنية حول ممر ضيق بلغت أطواله ٨×١م ، وبلغت أبعاد الغرفة الواحدة ١×٥ر١ م ، والتي أطلقت عليها المنقبة اسم المشاغل لاعتقادها بأنها استخدمت لأغراض عامة(٨٠) . تقع هذه الكوة في أقصى طرف أحد الجدران التي يبلغ ارتفاعها حوالي المترين وهي مربعة تقريبا، ومبنية من الحجارة(٨١) . شيدت العتبة السفلى من لوح حجري، بينما شيدت الجوانب بثلاثة صفوف أو أكثر من الحجارة الغشيمة ، وكانت العتبة العليا لوحاً حجريا طويلا امتد قليلا نحو الجوانب .

٦ ـ الأرضـــيات :

أبدى الانسان القديم اهتماما شديدا بأرضية البيوت التي شيدها ، حيث قام بتنظيفها من الحجارة والصخور وتسويتها ، ثم مد هذه الارضيات في بداية الامر بطبقة من الطين أو التراب المدكوك ، وتطورت مع مرور الزمن الى تغطية الارضيات بطبقة من الجص . ويعتبر الاستخدام الواسع للجبص في طلاء الارضيات احدى السمات المميزة لعمارة العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» . حيث عثر في جميع مواقع هذا العصر على أرضيات غرف مطلية بالجص والمدهونة في أغلب الاحيان ، مما دعا بعض العلماء الى تسمية هذه المرحلة باسم مرحلة الارضيات الجصية أو الكلسية [Plastered floor period] . وتشير الادلة الاثرية الى أن الانسان القديم في البيضا استخدام الجص في جميع السويات الاثرية لمرحلة ما قبل الفخاري «ب» ، حيث استخدمه في تغطية الارضيات والجدران والتي جاءت غالبا مدهونة بالالوان الاحمر ، والبني ، والزهري(٨٢) ، ففي السوية الثانية مدت أرضية الساحة الكبيرة بالجص كغطاء نهائي بسماكة ٢٥ سم بعد مد الارضية بطبقة من الحصى الصغيرة ، والكلس ، والرماد ، كما تم طلاء أرضية ساحة اخرى في نفس السوية بالجص بعد فرشها بطبقة من الرمل والكلس(٨٣) . ونجد كذلك أن استعمال الجبص في ملاط أرضيات وجدران الغرف الداخلية كان شائعا في هذه الفترة ، كما هو الحال في غرف مبنى الممرات حيث اشارت المنقبة الى أن معظم الارضيات كانت مكسية بالجص وملاصقة لجدران الغرف ، وفي الغالب كانت تغطي الجدران من الداخل بملاط من الجبص . وتشير الدلائل الى وجود هذه الظاهرة في موقع خربة الحمام ، حيث عثر على أرضيات مقصورة ومدهونة باللون الاحمر ، ومن المحتمل أن الجدران طليت أيضا بهذا اللون(٨٤) . ومن السمات الشائعة في أغلب أرضيات المباني في مواقع جنوب الاردن في هذه المرحلة استخدام الالوان المختلفة كالاحمر ، والبني والزهري وغيرها ، وان كان الاحمر هو اللون الاكثر استعمالا في طلاء هذه الارضيات المصقولة غالبا . ويشير هانس جبل (H. Gebel) الى وجود هذه الظاهرة في موقع البعجة(٨٥) . أما في موقع البسطة فقد جاءت أغلب المباني التي عثر عليها بأرضيات وجدران مطلية بالجص ومدهونة بألوان مختلفة كالاحمر والبني(٨٦) . واستخدم الانسان مواد أخرى لتغطية الارضيات في البيضا ، كما هو الحال في المربع T 2 في منطقة الحرم [Sanctuary] ، حيث استخدمت الحجارة في رصف الارضية بالحجر اللوحي بطريقة متقنة(٨٧) . كما وجد خارج أحد منازل السوية الرابعة على رصفة من الحجارة اللوحية الضخمة بشكل نصف دائري(٨٨) . كما استخدموا الحصى أيضا في تغطية احدى أرضيات مباني الحرم(٨٩) . واستخدموا الطين كذلك حيث عثر في عين أبو نخيلة على أرضيات صلبة(٩٠) .

٧ ـ السـلالم والدرج :

ليس لدينا أية أدلة مادية على الوسائل التي استخدمها سكان البيضا للصعود الى الاسطح ، اذ لم تكشف التنقيبات الاثرية عن أية بقايا أو مخلفات لسلالم او درجات في المباني التي تم الكشف عنها في السويات الست في البيضا . الا أننا نعتقد بأن عملية الصعود الى الاسطح ـ أو الى الطابق الثاني في مباني الممرات المكتشفة في السوية الثانية في البيضا ، والتي افترضت المنقبة أنها كانت مخصصة للسكن ـ كانت تتم بواسطة سلالم أو أدراج خشبية . كما يمكن الافتراض أن عملية الصعود كانت تتم بالتسلق على الجدران الخارجية من خلال أماكن خاصة لوضع القدمين ، اذ كان مستوى الجدران الخارجية أقل ارتفاعا من الجدران الداخلية ، وذلك لأن أرضيات البيوت كانت تحت مستوى الارض بحوالي ٥٠ سم .

واللافت للنظر أن سكان البيضا لم يقوموا بتشييد درج حجري يؤدي الى السطح رغم معرفتهم بتقنية بناء الدرج ، حيث تميزت مباني السويات الست بكونها تحت مستوى الارض وينزل اليها بثلاث درجات حجرية (شكل ٣ : ٢) . وظهر أيضا درج حجري في الجدار الذي عثر عليه في المنطقة الجنوبية الشرقية للقرية(٩١) . وفي البسطة عثر في المجمع البنائي « أ » على درج يربط بين المصطبة الشمالية والمصطبة الجنوبية اللتين وجدتا في احدى الغرف الكبيرة التي تبلغ مساحتها ٥ر٢٤ × ٩م(٩٢) .

٨ ـ السقوف والاسطح :

أشرنا سابقا الى تنوع النماذج المعمارية المكتشفة في هذه المرحلة ، فمنها الدائري والمستطيل ، والمربع ، أو البيوت متعددة الغرف . ولابد أن تنوع هذه النماذج قد أثر على تصميم سقوفها ، فربما كان سقف البيوت الدائرية على شكل قبة غالبا ، أو مخروطيا . أما البيوت المستطيلة والمربعة او البيوت متعددة الغرف، فربما كانت ذات سقوف مستوية أو مائلة قليلا . والتحدث عن اشكال السقوف التي استخدمها الانسان في سقف بيوته في غاية الصعوبة لغياب الادلة المادية المباشرة التي توضح شكل هذه السقوف . فالسقف ربما تألف من العوارض الرئيسية ، تعارضها جذوع معاكسة فوقها ، ويوضع فوقها طبقة رقيقة من أغصان الاشجار والقصب ، ثم تفرش بطبقة من الطين . وفي الواقع ليس لدينا أية أدلة أثرية مباشرة على طريقة صنع السقف في مباني هذه المرحلة باستثناء ما عثر عليه في المخلفات الاثرية من بقايا مواد محترقة في أحد بيوت السوية السادسة بموقع البيضا ، حيث افترضت المنقبة استخدام الخشب في عملية سقف الغرف . أما الدليل الثاني ، فهو وجود حفر الاعمدة

المتصقة داخل جدران غرف السوية السادسة مع وجود عمود مركزي في وسط الغرف ، اذ افترضت المنقبة أن السقف اقيم بايصال الاعمدة الخشبية المتصقة داخل الجدران مع العمود الخشبي المركزي بعوارض خشبية أفقية، ثم وضع فوقها القصب والعليق ، وأخيرا غطيت بطبقة سميكة من الطين(٩٣) . وتشير المنقبة الى ان السقف كان مطليا بطبقة من الجص . أما سقوف البيوت التي لم تحتو على أية بقايا لحفر اعمدة أو انخفاضات في الارضيات فنعتقد بأن سقوفها اقيمت بعوارض خشبية أفقية كما نشاهد في قرانا اليوم . أما السطح ، فلم تكشف التنقيبات الاثرية في جميع المواقع عن أي أثر له . ونفترض أن الانواع التالية من أشكال السطوح يمكن أن تكون استخدمت في هذه المرحلة :

١ ـ السطح المستوي : يستخدم هذا الشكل في الوقت الحاضر في معظم القرى في جنوب الاردن . وهذا الشكل يبنى على الشكل التالي : بعد ان يسقف البيت بالعوارض الخشبية ، وتوضع فوقها الاغصان ، تغطى بطبقة من الطين ، وتدك بالاقدام أو بأداة خاصة تستخدم لهذا الغرض . ويتم اضافة الطين سنويا الى السطح لترميمه .

٢ ـ السطح المقبب : ربما كان هذا الشكل هو الاكثر ملاءمة للمنازل الدائرية ، كالمباني التي وجدت في البيضا ، وعين أبو نخيلة ، ويحتمل أيضا أن يكون السطح المستوي هو الذي استخدم في المباني الدائرية خصوصا اذا استخدم الخشب في ذلك ، لان بناءه يحتاج وقتا اقل من بناء السقوف المقببة .

٣ ـ السطح المائل : وهو سطح يماثل السطح المستوي ، ولكن درجة ميلانه تكون أكبر ، لضمان عدم تراكم مياه الامطار فوق الاسطح .

٤ ـ السطح الجملوني : ويتكون من سطحين مائلين ، حيث يتم بناء هيكل خشبي مرتفع من المنطقة الوسطى ومنخفض من الاسفل ، بحيث لو قسم السطح الجملوني الى قسمين لكون كل قسم سطحا مائلا .



Glossary معجــم الكلمـــــات

انجليزي	فرنسي	عربي
floor	sol	الارضية
flagestone	dalle	البلاطة
house	maison	البيت
gypsum	plâtre	الجص
wall	mur	الجــدار
saddleroof	toit en batière	الجملوني
saddleback roof		
stone	pierre	الحجــر
lime stone	calcaire	الحجر الكلسي
cupboard	placard	الخزانة
wood	bois	الخشب
stairway	escalier	الدرج
pillar	pilier	الدعامة
post	Poteau	الركيزة
courtyard	court	الساحة
roof	toit	السطح
roof	Plafond	السقف
ladder	échelle	السلم
silo	silo	الصومعة
clay	mud	الطين
doorstep	seuil	العتبة السفلي
lintel	linteau	العتبة العليا
room	pièce	الغرفــة

lime	chaux	الكلس
niche	niche	الكـوة
slope	pente	مائـل
magazine	magasin	المخزن
entrence	entrée	المدخـل
flat	plat	مسـتو
platform	plateforme	المسطبة
benche	banquette	المصطبة
gypsum –lastered	Plâtre	مطلي بالجبص
mortar	mortier	المـلاط
agglutinant	agglutnative	ملتصق
coridor	passage	الممر
free - standing	isolé	منعزل
hearth	foyer	الموقـد
window	fenêtre	النافذة



جدول رقم ١ : تواريخ الكربون المشع لموقع البيضا والبسطة

البيضــا :

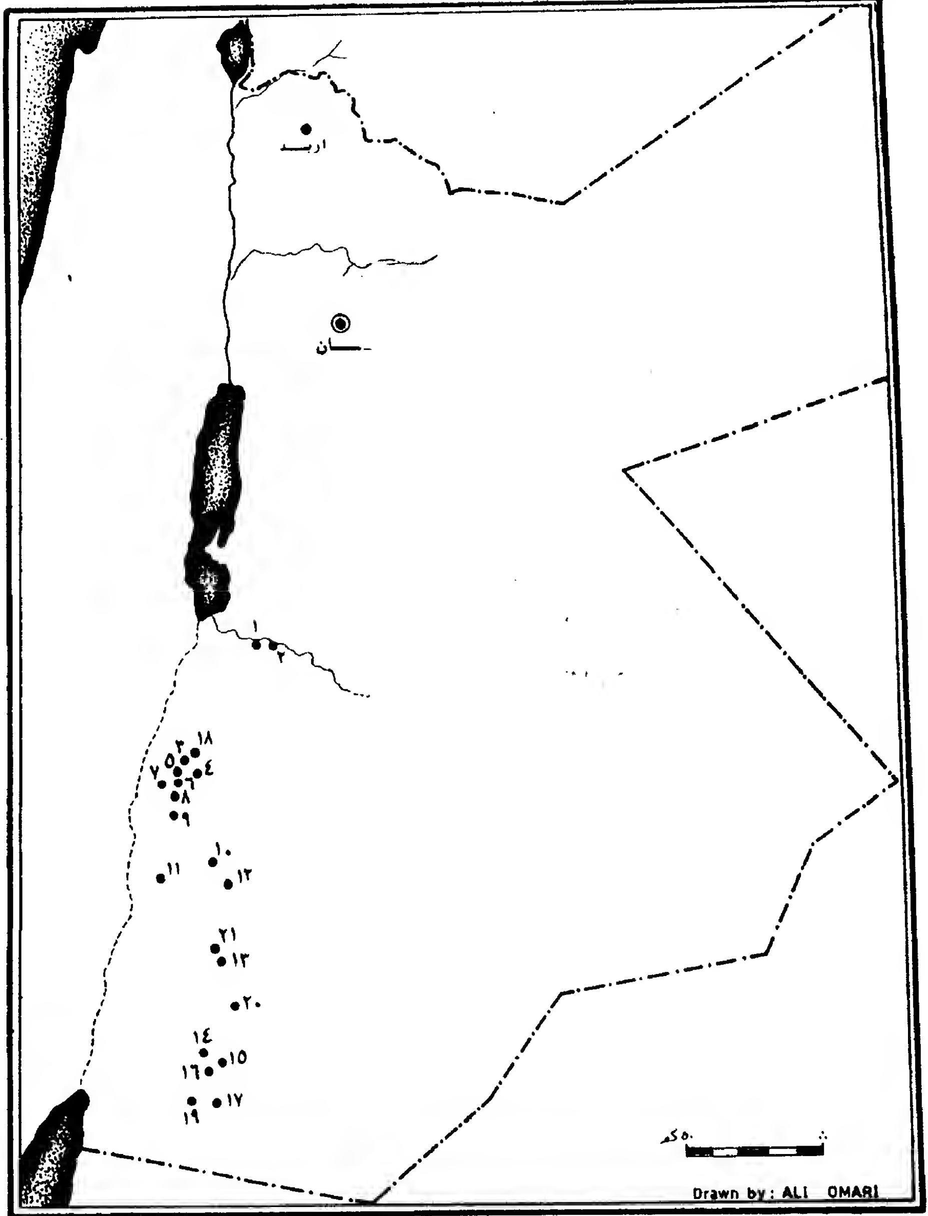
السوية السادسة	٦٦٩٠ ± ٥٠ ق.م	GrN — ٥٠٦٣
	٦٩٠٠ ± ١٥٠ ق.م	K— ١٤١٠
	٦٨٢٠ ± ١٥٠ ق.م	K— ١٤١١
	٦٨١٥ ± ١٠٢ ق.م	P— ١٣٨١
	٦٧٧٠ ± ١٥٠ ق.م	K— ١٤١٢
	٦٧٦٥ ± ١٠٠ ق.م	P— ١٣٧٨
	٦٧٠٠ ± ١٣٠ ق.م	K— ١٠٨٢
	٦٥٩٦ ± ١٠٠ ق.م	P— ١٣٧٩
السوية الخامسة	٦٦٩٠ ± ١٦٠ ق.م	K— ١٠٨٣
السوية الرابعــة	٧١٧٨ ± ٢٠٠ ق.م	P— ١٣٨٠
	٦٨٤٠ ± ١٠٣ ق.م	BM— ١١١
	٦٨١٥ ± ١٠٢ ق.م	P— ١٣٨١
	٦٧٨٠ ± ١٦٠ ق.م	K— ١٠٨٤
السوية الثانيــة	٦٩٤٢ ± ١١٥ ق.م	P— ١٣٨٢
	٦٦٠٠ ± ١٦٠ ق.م	K— ١٠٨٥
	٧٠٨٠ ± ٥٠ ق.م	GrN — ٥٠٦٢

نلاحظ أن التواريخ المعطاة أعلاه حدثت بين ٧٠٠٠ و ٦٦٠٠ ق.م ، مما يؤكد راي المنقبة بأن الموقع قد استوطن لفترة قصيرة (Kirkbride, 1967 : 12) .

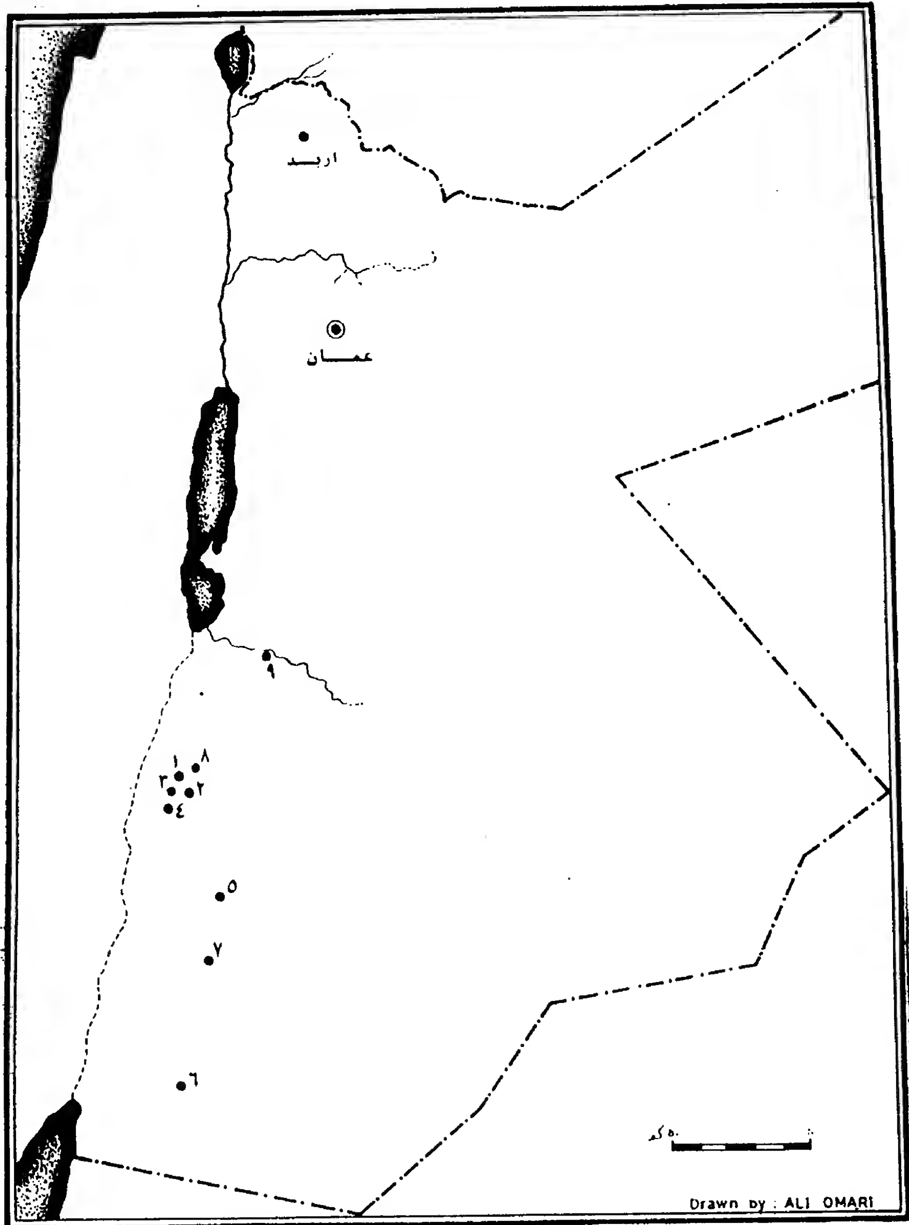
البســطة :

٥٠٠ شمال/٦٨٥ غرب ٢٣٠٤٦٠٣٣م ٨٣٨٠+١٠٠ من الوقت الحاضر GrN—٤٥٣٨

٥٠٠ شمال/٦٩٠ غرب (د) سوية ٧ ٨١٥٥+٥٠ من الوقت الحاضر GrN—١٤٥٣٨

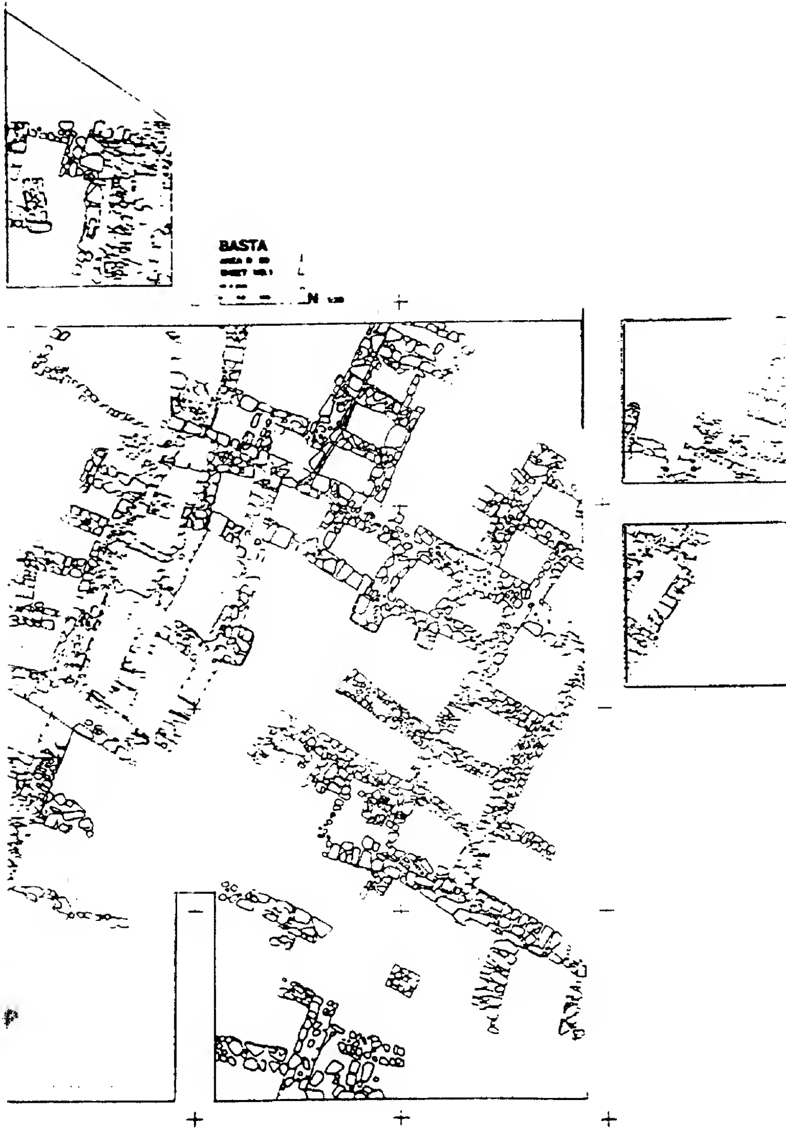


خريطة (١): مواقع العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» في جنوب الأردن.
١- وادي الحسا ٢- خربة الحمام ٣- شكارة مساعيد ٤- بعجة «١» ٥- جابو «١» ٦- البيضا ٧- بير الطيب ٨- الضمان ٩- كات شبيب ١٠- صبرا «١» ١١- ابو برقة ١٢-البسطة ١٣-J24 ١٤-القصير ١٥- عين القطار ١٦- عين أبو نخيلة ١٧-ام الرصال ١٨- وادي فينان ١٩-ام الموقور ٢٠- جبل رايغ ٢١- ام الجمام.

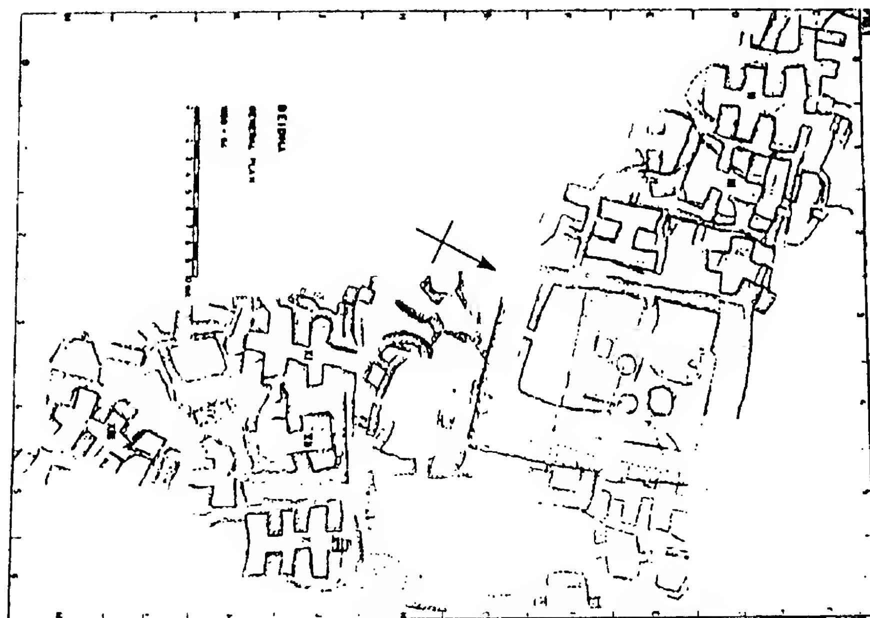


خريطة (٢): مواقع العصر الحجري الحديث قبل الفخاري «ب» في جنوب الأردن المحتوية على بقايا عمائرية.

١- شكارة مساعيد ٢- بعجة «١» ٣- البيضا ٤- الضمان ٥- ام الجمام ٦- عين أبو نخيلة ٧- البسطة ٨- وادي فينان ٩- خربة الحمام.



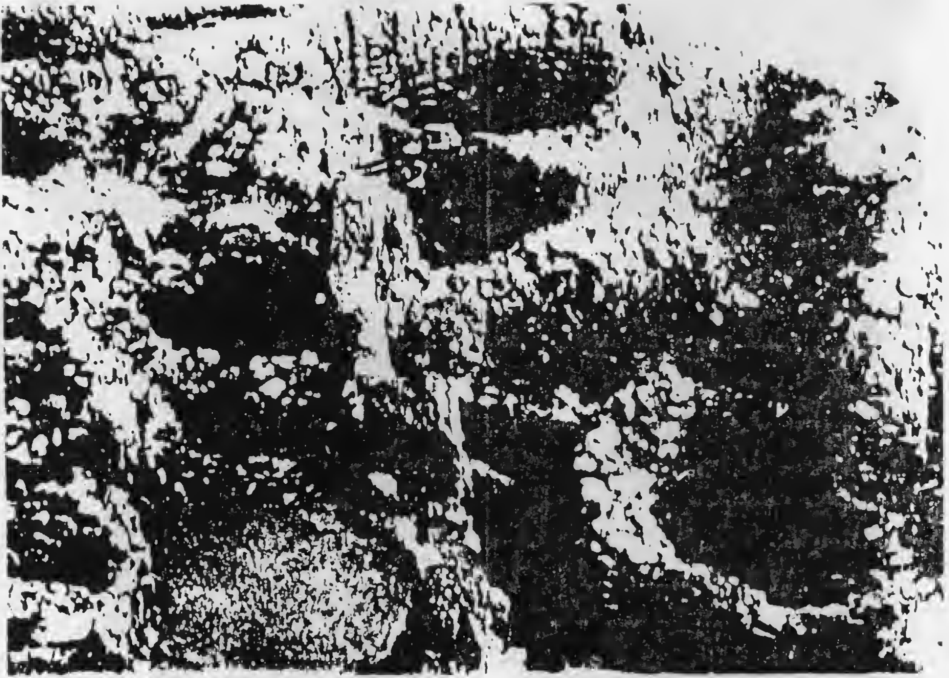
شكل (١): ١- مخطط عام لمباني السويات الست في البيضا.



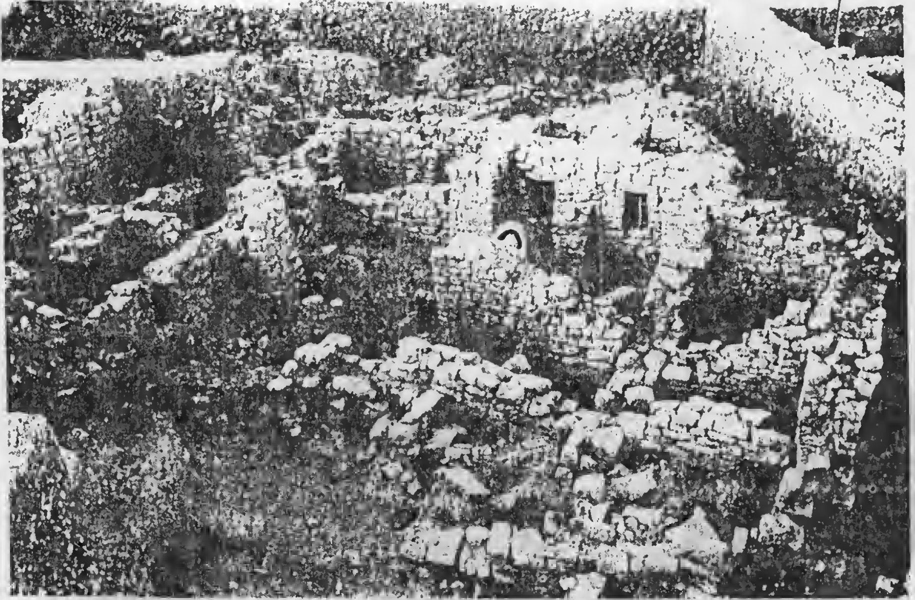
شكل (١) : ٢ ــ مخطط عام للمجمع البنائي «ب» في البسطة .



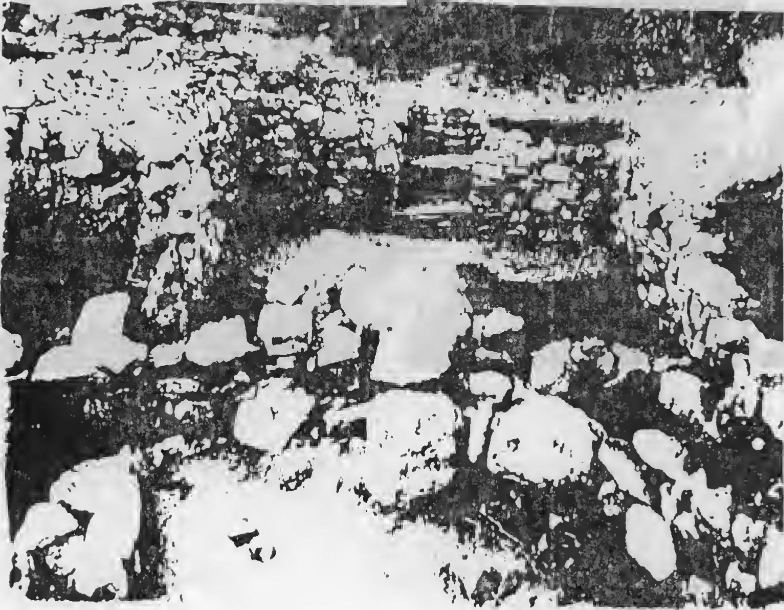
شكل (٢): ١- منظر عام لمباني السويات الست في البيضا.



شكل (٢) ٢- منظر عام للغرف الدائرية في السوية السادسة في البيضا. - ٢٩ -



شكل (٣) ١- منظر عام للمجمع البنائي «ب» في البسطة.



شكل (٣) : ٢ ـ منظر لاحد البيوت المستطيلة في السوية الرابعة في البيضـا

الهوامش:

Moore, A., "The Neolithic of the Levant, 1&ii. " Unpublished Ph.D. Thesis Submitted for the Degree of Doctor of Philosophy. Oxford University. University College. 1978: 84 –١

Moore, A., ibid 1978: 86 –٢

Cauvin, J. " Chronologie Relative et Chronologie Absolue dans Le Neolithique du Levant Nord et d'Anatolie entre 10000-8000 B.P" Lyon, Colleque International du CNRS. Chronologie du Proche-Orient. BAR International Series 379 (i) (1987): 333 –٣

Kenyon, K., " Excavation at Jerico, 1956". Palestine Exploration Quarterly , 1956: 72 –٤

٥–أبو طالب، محمود اثار الأردن وفلسطين في العصور القديمة (أضواء جديدة). ١٩٧٨: ٤٣–٤٤.

كفافي، زيدان القرى الزراعية في الأردن خلال العصر الحجري الحديث حوالي (٨٠٠٠–٤٥٠٠ ق. م). مجلة ابحاث اليرموك مجلد ٢ (١٩٨٦): ٧٤–٧٥.

كفافي، زيدان الاردن في العصور الحجرية. ١٩٨٩: ١٣٧–١٣٩.

Banning, E., and Byrd, B., "The Architecture of PPNB Ain Ghazal," Jordan. Bulletin of the American Schools of Oriental Research, 1984, 255: 15-20 –٦

Banning, E., and Byrd, B., "House and the Changing Residential Unit: Domestic Architecture at PPNB, Ain Ghazal, Jordan ." Procceedings of the Prehistoric Society 1987, 53: 309-325.

Aurenche, O. "La Maison Oriental: L'Architecture du Proche-Orient Ancien des Origines au Milieu-du Quatrième Millenaire. Tome 1&2". Paris. Librairie Orientaliste Paul Geuthner S.A. 1980

Kenyon, K., "Excavation at Jericho, 1953". Palestine Exploration Quarterly , 1953 : 83 –٧

Moore, A., "The Neolithic in the Levant". 1978: 86. –٨

وانظر. Moore, A., "A Four Stage Sequence for the Levantine Neolithic, ca. 8500-3750 B. C". Bulletin of the American Schools of Oriental Research, 1982, 258: 1.

Kirkbride, A., and Harding, L., "Hasma". Palestine Exploration Quarterly , 79 (1947): 7-27. –٩

Stekelis, M., "Hasma, Note on the Flint". Palestine Exploration Quarterly, 79 (1947): 26.

Kirkbride, D., "The Neolithic in the Wadi Rumm: Ain Abu Nekheileh". 1-10. in; Archaeology in –١٠
the Levant, Essays for Kathleen Kenyon. edited by Roger Moory and Peter Parr, Warminster: Aris and Philips Ltd.

Kirkbride, D., "Five Seasons at the Neolithic Village of Beidha in Jordan". Palestine Exploration –١١
Quarterly 1966 (98): 56

Henry, D., "Summary of Prehistoric and Palaeoenvironmental Research in the Northern Hisma". –١٢
in: Garrard, A., and G. Gebel,H. G., (eds.). The Prehistory of Jordan. 1986. BAR, Intrnational Series, 396: 32. 1988

Raikes, T. D., "Note on Some Neolithic and Later Sites in Wadi Araba and the Dead Sea –١٣
Valley. Levant, 1980, XII: 40-60.

Bennet, C. M. "Soundings at Dhra; Jordan."Levant 1980: 39 –١٤

Macdonald, B., "The Wadi el Hasa Survey, 1980, A Preliminary Report". Annual of the –١٥
Department of Antiquities of Jordan 24 (1980): 169-183.

Clarck, G. A., Lindly, J. M., Donaldson, M., Garrard, A., Coinman, N. R., Schuldenrein, J., Fish S., S., & Olszewsk, D. "Paleolithic Archaeology in Southern Levant: A Preliminary Report of Excavations at Middle, Upper & Epi-Paleolithic Sites in Wadi el Hasa West-Central Jordan". Annual of the Department of Antiquities of Jordan, 1987, 31: 19-78.

Clarck, G. A, Majchrowicz, D. and Coinman, N. "A Typological Study of Upper Palaeolithic وانظر
Collections from the Wadi al-Hasa Survey with Observations on Adjacent Time-Stratigraphic Units. 87-127 in B. Macdonald (ed.), The Wadi al-Hasa Archaeological Survey (1979-1983), West Central Jordan Waterloo. Wilfridlaurier University Press 1988.

Clarck, G. A., Neely, M. P., Macdonald, B., Schuldenrein, J., & Amre, K. "Wadi al Hasa وانظر
Paleolithic Project 1992: Preliminary Report. "Annual of the Department of Antiquities of Jordan, 1992, 36: 13-23.

Gebel, H. G. "Late Epipalaeolithic-Aceramic Neolithic Sites in Petra". in Garrard, A & Gebel, –١٦
H. G. (eds.)The Prehistory of Jordan, 1986. BAR International Series 396 (i) (1988): 67-100.

Gebel, G., & Strack, J. M., "Investigations in to The Stone Age of The Petra Area (Early وانظر
Holocene Research). A Preliminary Report on the 1984 Campaigns". Annual of the Department of

Antiquities of Jordan, 1985, 29: 89-114

Bennet, C. M., "Soundings" Levant, 1980, 12: 39. -١٧

Henry, D."The Prehistory & Paleoenvironment of Jordan: an Overview". Paléorient 1986, 12/2: 20.

Gebel, H. G., "Late Epipalaeolithic". The Prehistory of Jordan. 1988: 78.

Kirkbride, D., "The Neolithic". Archaeology in the Levant. 1978: 8-9. -١٨

Gebel, H. G., "Late Epipalaeolithic". The Prehistory of Jordan. 1988: 78 -١٩

Henry, D., "Summary of Prehistoric and Palaeoenvironmental Research in the Northern Hisma". -٢٠
in: Garrard, A., and Gebel, H.G., (eds.).The Prehistory of Jordan. BAR, IS, 396 (1988): 32.

Raikes, T. D. "Note on Some Neolithic and Later Site in Wadi Araba and the Dead Sea Valley".-٢١
Levant, 1980, 12: 40-60.

Kirkbride, D., "Five Seasons".PEQ, 1966, 98: 4. -٢٢

Gebel, H. G., "Late Epipalaeolithic". The Prehistory of Jordan. 1988: 83. -٢٣

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ, 1966,98: 47. -٢٤

Kirkbride, D., "Beidha 1965: An Interim Report". PEQ, 1967, 99: 12. -٢٥

Gebel, H. G., Muheisen, M., & Nissen, H., "Preliminary Report on The First Season of -٢٦
Excavations at Basta" In Garrard, A. and Gebel, H. (eds.). The Prehistory of Jordan. 1986.BAR IS 396 (i) 1988 :131.

Kirkbride, D., "The Neolithic". Archaeoloy in the Levant 1978: 9 -٢٧

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ ,1966,98: 19, pl.XA. -٢٨

Gebel et al "Late Epipalaeolithic". The Prehistory of Jordan. 1988: 81-86. -٢٩

Kirkbride, D., "Beidha 1965". PEQ, 1967, 99: 8. -٣٠

Kirkbride, D., "Seyl Aqlat, Beidha, Près de Petra".Revue Biblique, 1963, 72: 252. -٣١

Kirkbride, D., "Beidha: Early Neolithic Village, Life Southe of the Dead Sea". Antiquity, XLII ,-٣٢
(1968b): p. 266.

٣٣- عابد، عبد القادر "جيولوجيا الاردن". منشورات مكتبة النهضة الاسلامية. عمان-الاردن. ١٩٨٢، ص. ١٨٠.

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ, 1966,98: 22-23. -٢٤

Kirkbride, D., Ibid : 23. -٢٥

Kirkbride, D., Ibid : 6. -٢٦

Kirkbride, D., "The Neolithic". The Archaeology in the Levant. 1978: 8. -٢٧

Cauvin, J., "Les Premiers Villages de Syrie-Palestine de IXème au VIIème Millénaire avant J. C." Lyon. Maison de L' Orient.: 38-43. -٢٨

Goring-Morris, A. N., "From Foraging to Herding in the Negev and Sinai: The Early to Late Neolithic Transition". Paléorient, 1993, 19/1: 68. -٢٩

Waechter, J., and Seton-Williams, V., "The Excavations at Wadi Dhobai 1937-1938 and the Dhobanian Industry". Journal of the Palestine Oriental Society, 18 (1938): 172-186. -٤٠

Kirkbride, D., "Beidha. 1965". PEQ, 1967, 99: 8. -٤١

Kirkbride, D., "Beidha. An Early Neolithic Village. Jordan". Archaeology, 1966, 19: 201. -٤٢

Kirkbride, D., "The Neolithic". The Archaeology in the Levant. 1978: 8-9. -٤٣

Gebel, H. G., and Starck, J. M.,"Investigations". ADAJ, 1985, 29: 97. -٤٤

Rollefson, G., and Kafafi, Z., "Khirbet Hammam: A PPNB Village in the Wadi el Hasa, Southern Jordan". Bulletin of the American Schools of Oriental Research 1985, 258: 66. -٤٥

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ, 1966, 98: 55. -٤٦

Gebel, H. G., "Late Epipalaeolithic". The Prehistory of Jordan. 1988: 81

Kirkbride, D., "Beidha. 1965". PEQ, 1967, 99: 203-204. -٤٧

Rollefson, G., Simmons, A., and Kafafi, Z., " Neolithic Cultures at Ain Ghazal, Jordan". Journal of Field Archaeology, 1992, 19: 50. -٤٨

Nissen, H., Muheisen, M., and Gebel, H. G., "Report on the Excavation at Basta 1988". Annual of the Department of Antiquities of Jordan, 35 (1991): Pp. 15-16. fig. I. -٤٩

٥٠- محيسن، مجاهد و نيسن هانز "الموسم الرابع للحفريات الاثرية في بسطه ١٩٨٩". أنباء المعهد ٧-٨ (١٩٨٩): ٩-١٠.

Nissen et al., ibid. ADAJ, 1991, 35: 15-16. -٥١

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ, 1966, 98: 12. fig. 2. -٥٢

Kirkbride, D., "Beidha. 1965". PEQ, 1967, 99: 7. fig. 8.

Kirkbride, D., "Seyl Aqlat, Beidha". Revue Biblique, 1962, 69: 89. -٥٣

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ, 1966, 98: pl. VIIIa -٥٤

Kirkbride, D., Ibid : 12. fig. 2. -٥٥

Kirkbride, D., "The Neolithic". Archaeology in the Levant. 1978: 6. pl. 1b. -٥٦

Kirkbride, D., "Beidha 1965". PEQ, 1967, 99: 8. pl. III A. -٥٧

Nissen, H., Muheisen, M., and Gebel, H. G., "Report on the First Two Seasons of Excavations at Basta 1986-1987". ADAJ, 1987, 31: 93.. fig. 8b. -٥٨

Nissen et al., "Report on the Excavation". ADAJ, 1991, 35: pl 42. fig. I. -٥٩

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ, 1966, 98: 21. -٦٠

Kirkbride, D., "Beidha 1965". PEQ, 1967, 99: pl. IIIA.

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ, 1966, 98:16. -٦١

Kirkbride, D., Ibid: 16. -٦٢

Kirkbride, D., Ibid : 12. fig. 2. -٦٣

Kirkbride, D., "Beidha". Archaeology, 1966, 19: 202.

Kirkbride, D., "Excavation of the Pre-Pottery Neolithic at Seyl Aqlat, Beidha". Annual of the Department of Antiquities of Jordan, 1962, 6-7: 11. -٦٤

Kirkbride, D., "Beidha". Archaeology, 1966, 19: 199, 201. -٦٥

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ, 1966, 98: 14. pl. Va. -٦٦

Kirkbride, D., "Beidha 1965". PEQ, 1967, 99: 6. pl. IB. -٦٧

Kirkbride, D., "Beidha Près de Petra". Revue Biblique, 1966, 73: 554-555. -٦٨

Kirkbride, D., "Beidha 1965". PEQ, 1967, 99: 6. pl. IA. -٦٩

Kirkbride, D., "Beidha 1967: An Interim Report". PEQ, 1968, 100: 92. pl. XXIIIA.

Nissen et al., "Report on the Excavation". ADAJ, 1991, 35: 16. fig. 1 -٧٠

Kirkbride, D., "Seyl Aqlat, Beidha". Revue Biblique, 1964, 71: 249. -٧١

Nissen et al., "Report on the First Two Seasons". ADAJ, 1987, 31: 93. fig. 7. -٧٢

Nissen et al ., "Report on the Excavation". ADAJ , 1991, 35: 16. fig. 1. ٧٣-

Kirkbride, D., "The Excavation of a Neolithic Village at Seyl Aqlat near Petra". Palestine Exploration Quarterly, 1960, 92: pl. XXVIA. ٧٤-

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ , 1966, 98: 15. pl. IIB.

Nissen et al ., "Report on the Excavation". ADAJ , 1991, 35: 15-16. fig. 1. ٧٥-

Nissen et al ., "Report on the First Two Seasons".ADAJ , 1987, 31: 91-93. fig. 7. ٧٦-

Nissen et al , Ibid: 93. fig. 8. ٧٧-

Nissen et al ., Ibid, pl. IV:2. ٧٨-

Nissen et al ., Ibid: 94. fig. 8. ٧٩-

Nissen et al ., "Report on the Excavation". ADAJ , 1991, 35: 36. pl. II2.

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ , 1966, 98: 15. ٨٠-

Kirkbride, D., "A Short Account of the Excavations at Petra in 1955-56".ADAJ , 1960, 4-5: 139. ٨١-

Kirkbride, D., "Seyl Aqlat". Revue Biblique , 1960, 67: 238.

Kirkbride, D., "Five Seasons". PEQ , 1966, 98: 23. ٨٢-

Kirkbride, D., "Seyl Aqlat, Beidha". Revue Biblique , 1962b, 69: 89. ٨٣-

Rollefson, G., and Kafafi, Z., Ibid: 66. ٨٤-

Gebel, H. G., "Late Epipalaeolithic". The Prehistory of Jordan. 1988: 86. ٨٥-

Gebel et al ., "Report on the First Season". The Prehistory of Jordan. 1988: 109-110. ٨٦-

Kirkbride, D. "Beidha 1967". PEQ, , 1968, 100: 93 ٨٧-

Kirkbride, D., "Beidha 1965". PEQ , 1967, 99: 9. ٨٨-

Kirkbride, D., "Beidha 1967". PEQ , 1968,100: 95. ٨٩-

Kirkbride, D., "The Neolithic". Archaeology in the Levant. 1978: 2. ٩٠-

Kirkbride, D., "Beidha 1965". PEQ , 1968, 100: 92. ٩١-

Nissen et al ., "Report on the First Two Seasons". ADAJ, 1987, 31: 88-89. ٩٢-

Kirkbride, D., "Beidha". Revue Biblique , 1966, 73: 552. ٩٣-